EUROPÄISCHE FAUNA ODER NATURGESCHICHTE DER EUROPÄISCHEN THIERE: IN...

Johann August Ephraim Goeze, ...

Digitized by Google

Arthur Stanley Eddington
Presented by
Mrs. Eddington
1944

Digitized by Google

Zool 214-7

Hist. naturalis.

Regnum animale

Faunae

Digitized by Google

Europäische Fauna

oder

Naturgeschichte

der europäischen Thiere

in angenehmen Geschichten und Erzählungen
für allerley Leser
vorzüglich für die Jugend.

Angefangen
von
J. A. E. Goeze,
fortgesetzt
von
Johann August Donndorff.

Siebenter Band.

Amphibien und Fische.

Biblioth. Oberalt ac.

Leipzig,
in der Weidmannischen Buchhandlung.
1797.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google

Verzeichniß

der in diesem Bande beschriebenen Amphibien und Fische.

I. Amphibien.

A. Erste Ordnung: Kriechende Amphibien S. 30

a. Erste Gattung: Schildkröten 31

1. das Lederschild 42
2. die gemeine Flußschildkröte 43
3. die mosaische Schildkröte 48

b. Zweyte Gattung: Frösche 52

a. a. Erste Familie: Kröten 65

1. die gemeine Kröte 65
2. die Kreutzkröte 78
3. die grüne Kröte 80
4. die Feuerkröte 83
5. die Wasserkröte 87
6. Die Salzkröte 89
7. die veränderliche Kröte 90

b. b. Zweyte Familie: Eigentliche Frösche 92

1. der Alpenfrosch 92
2. der braune Grasforsch 93
3. der grüne Wasserfrosch 98

c. c. Dritte Familie: Baumfrösche 105

1. der gemeine Laubfrosch 105

c. Dritte Gattung: Eidexen 115

a. a. Spiegeleidexen 120

1. die Dorneidexe 120

b. b. Salamander-Eidexen 122

1. der Wassersalamander 122

Digitized by Google

Der Handel . . . . . S. 112
Der Gewerbfleiß 113
1. Bergbau 114
2. Landwirthschaft 115
3. Gewerbe und Manufacturen 116
Die Verkehrsmittel 117
1. Handelsstraßen 118
2. Wasserstraßen 119
3. Eisenbahnen 120
Die Handelsgesetzgebung 121
Die Handelsgesellschaften 122
1. Actiengesellschaften 123
2. Commanditgesellschaften 124
3. Offene Handelsgesellschaften 125
Der Handel 126
1. Der Großhandel 127
2. Der Kleinhandel 128
3. Der Hausirhandel 129
Der Geldhandel 130
Der Wechselhandel 131
Der Wechselgesetzgebung 132

II. Theil.

Die Ordnung Schlesiens 133
1. Die Bevölkerung 134
2. Die Religionsverhältnisse 135
3. Die Sprachverhältnisse 136
4. Die Nationalitätsverhältnisse 137
Die Verwaltung 138
Die Verwaltungsgesetzgebung 139
Die Verwaltungsbehörden 140
Die Gemeinden 141
Die Gemeindeverwaltung 142
Die Gemeindegesetzgebung 143

d. Vierte Gattung: Der Schlangenfisch S. 257
1. der bärtige Schlangenfisch 258
2. der unbärtige Schlangenfisch 259
e. Fünfte Gattung: Der Schwerdtfisch 260
1. der gemeine Schwerdtfisch 260

B. Zweyte Ordnung: Halsflosser 265
a. Erste Gattung: Der Spinnenfisch 266
1. die Seeleyer 266
b. Zweyte Gattung: Der Pfaffenfisch. 268
1. Der Eternfeher 268
c. Dritte Gattung: Der Drachenfisch 270
1. das Peternmännchen 271
d. Vierte Gattung: Der Weichfisch 273
a. a. Mit 3 Rückenflossen, und Bartfäden am Munde 275
1. Der Schellfisch 275
2. der Dorsch 279
3. der Kabeljau 282
4. der Steinbolk 288
5. der Zwergdorsch 290
b. b. Mit 3 Rückenflossen ohne Bartfäden 291
1. der Wittling 291
2. der Kohlenmund 293
3. der Pollack 295
c. c. Mit 2 Rückenflossen 296
1. Der Seehecht 296
2. der Leng 299
3. die Quappe 301
4. die Meerquappe 307
e. Fünfte Gattung: Der Schleimfisch 308
a. a. Mit einem Kamme auf dem Kopfe 309
1. die Seelerche 309
2. der dickhälsige Schleimfisch 310
b. b. Ohne Kamm 311
1. der Spitzkopf 311

Digitized by Google

2. der Butterfisch S. 312
3. die Aalmutter 314
4. der Lump 316

C. Dritte Ordnung: Brustflosser 317

a. Erste Gattung: Der Spitzschwanz 318
1. der Bandfisch 318

b. Zweyte Gattung: Der Schildfisch 320
1. der kleine Saugefisch 320
2. der große Saugefisch 322

c. Dritte Gattung: Die Dorade 323
1. die gemeine Dorade 323
2. der Messerrücken 325

d. Vierte Gattung: Der Trichterfisch 325
1. die Meergrundel 326
2. die Blaugrundel 328

e. Fünfte Gattung: Der Gropfisch 329
1. der Knurrhahn 330
2. der Seebull 332
3. der Seescorpion 333
4. der Kaulkopf 336

f. Sechste Gattung: Der Drachenbarsch 339
1. der kleinschuppichte Drachenbarsch 340
2. der großschuppichte Drachenbarsch 341

g. Siebente Gattung: Der Spiegelfisch 343
1. der St. Petersfisch 343
2. der Mondfisch 345

h. Achte Gattung: Die Scholle 346

a. a. Die die Augen auf der rechten Seite haben 348
1. die Heilbutte 348
2. die gemeine Scholle 350
3. der Flunder 356
4. die Kliesche 359
5. die rauhe Scholle 361
6. die Zunge 361
7. die Scharre 364

b. b. Die

b. b. Die die Augen auf der linken Seite haben S. 365
1. die punctirte Scholle 365
2. die rautenförmige Scholle 366
3. die Steinbutte 368
4. der Stachelflunder 370
i. Neunte Gattung: Der Seebrasse 371
1. der Goldbrasse 373
2. der Ringelbrasse 375
3. der Geißbrasse 376
4. der Laxierfisch 377
5. die Rothflosse 379
6. die Rothschuppe 380
7. der Sackbrasse 381
8. der Murmelbrasse 382
k. Zehnte Gattung: Der Lippfisch 383
1. der Meerpfau 384
2. der Regenboacnfisch 385
3. die Meerschleihe 386
l. Eilfte Gattung: Der Umberfisch 388
1. die Seekrähe 388
m. Zwölfte Gattung: Der Barsch 389
a. a. Mit 2 Rückenflossen 391
1. der gemeine Barsch 391
2. der Sander 399
3. der Streber 404
4. der Zingel 405
b. b. Mit einer Rückenflosse, und ungetheiltem Schwanze 407
1. der Seebarsch 407
c. c. Mit einer Rückenflosse und gabelförmigem Schwanze 408
1. der Kaulbarsch 408
2. der Schrätser 413
n. Dreyzehnte Gattung: Der Stachelbarsch 414
1. der gemeine Stichling 415

2. der Pilote S. 420
3. der kleine Seestichling 422
4. der große Seestichling 423
6. Vierzehnte Gattung: Die Makrele 424
1. die gemeine Makrele 425
2. der Thunfisch 428
3. der Bonetfisch 435
4. der Stöcker 436
p. Funfzehnte Gattung: Der Seebarbe 438
1. der rothe Seebarbe 439
2. der gestreifte Seebarbe 441
q. Sechszehnte Gattung: Der Seehahn 443
1. der Panzerhahn 444
2. die Meerleyer 445
3. der Kirrhahn 446
4. der Seekuckuck 448
5. die Seeschwalbe 449
6. der fliegende Seehahn 451
D. Vierte Ordnung: Bauchflosser 453
a. Erste Gattung: Der Hochschauer 453
1. die gemeine Schmerle 454
2. der Steinbeißer 459
3. der Wetterfisch 462
b. Zweyte Gattung: Der Wels 468
1. der gemeine Wels 469
c. Dritte Gattung: Der Salm 476
a. a. Forellenarten 479
1. der Lachs 479
der Rheinanken 493
2. der Silberlachs 495
3. der graue Lachs 497
4. die Lachsforelle 498
5. die gemeine Forelle 503
die Waldforelle 513
6. die Seeforelle 514
7. die Hauchforelle 515
8. die Teichforelle 517
9. die Karpfenforelle 518
10. die

10. die Alpforelle S. 519
11. der Salbling 525
12. der Salmarin 527
13. der Ritter 528
b. b. Stinte 529
1. der gemeine Stint 529
c. c. Aeschen oder Weißforen 534
1. der Schnäpel 534
2. das Weißfellchen 540
3. die Aesche 541
4. die große Maräne 546
5. die kleine Maräne 553
6. das Blaufellchen 558
d. Vierte Gattung: Der Hecht 565
1. der Pfeilhecht 566
2. der gemeine Hecht 567
3. der Hornhecht 579
e. Fünfte Gattung: Der Aehrenfisch 583
1. der Schnepfenfisch 583
f. Sechste Gattung: Die Meeräsche 586
1. die großköpfige Meeräsche 586
g. Siebente Gattung: Der Fliegfisch 588
1. die fliegende Wachtel 588
h. Achte Gattung: Der Hering 591
1. der gemeine Hering 592
2. die Sprotte 605
3. die Alse 608
4. die Sardelle 613
i. Neunte Gattung: Der Karpfen 616
a. a. Mit Bartfäden 619
1. der Barbe 619
2. der gemeine Karpfen 626
" " " der Spiegelkarpfen 638
3. der Gründling 640
4. die Schleihe 644
" " " die Goldschleihe 651

A. Die Wissenschaftslehre. 1
1. Die Wissenschaftslehre überhaupt. 1
2. Die Logik. 2
3. Die Metaphysik. 3
B. Die besonderen Wissenschaften. 4
1. Die Mathematik. 4
2. Die Naturwissenschaften. 5
3. Die Geschichte. 6
4. Die Geographie. 7
5. Die Statistik. 8
6. Die Philologie. 9
7. Die Philosophie. 10
8. Die Theologie. 11
9. Die Jurisprudenz. 12
10. Die Politik. 13
11. Die Cameralwissenschaften. 14
12. Die Technologie. 15
13. Die Kriegswissenschaft. 16
14. Die Medicin. 17
15. Die Pädagogik. 18
16. Die Künste. 19
17. Die Gymnastik. 20
C. Die philosophischen Encyclopädien. 21
1. Allgemeine Encyclopädien. 21
2. Encyclopädien der Philosophie. 22
Register. 23

Druck von C. Ackermann in Stuttgart.

2. die Meernadel . . S. 758
3. die Meernatter . . 759
4. das Seepferdchen . 761
d. Vierte Gattung: Der Messerfisch 763
1. die Meerschnepfe . 763
e. Fünfte Gattung: Der Bauchsauger 764
1. der Lump . . . 765
2. die Seeschnecke . 770
f. Sechste Gattung: Der Froschfisch 772
1. der gemeine Froschfisch . 773
F. Sechste Ordnung: Knorpelfische . 779
a. Erste Gattung: Der Stör . 780
1. der gemeine Stör . . 781
2. der Sterlet . . 791
3. Die Sewruge . 795
4. der Hausen . . 799
b. Zweyte Gattung: Der Seedrache 808
1. der Pfeildrache . 809
c. Dritte Gattung: Der Hay . 814
a. a. Erste Familie: Mit Afterflossen, und löchern an den Seiten, hinter den Augen . 817
1. der Hundshay . . 817
2. das Seehündchen . 819
3. der Sternhay . . 820
4. die Meersau . . 821
5. der glatte Hay . 823
6. der Hammerfisch . . 824
7. der Seefuchs . 825
b. b. Mit Afterflossen, ohne diese Löcher 827
1. der blaue Hay . 827
2. der Menschenfresser . 829
3. der Pferdehay . . 833
c. c. Ohne Afterflossen, aber wieder mit Augenlöchern . . 836
1. der Sägefisch . . 836

2. der

1. Der Bettler 1
2. Der Rattenfänger 2
3. Der Kirchhof 3

4. Die Pfarrerstochter. Eine Novelle 4
I. Der Antritt. Die Familie Pfarrer 4
II. Die Gemeinde 7
III. Der Schulmeister 9
IV. Der Schulmeister (Fortsetzung) 11
V. Der Schulmeister (Fortsetzung) 13
VI. Der Schulmeister (Schluß) 15
VII. Der Pfarrer 17

5. Der Pfarrer Tausch. Eine Novelle 20
I. Der Pfarrer 20
II. Der Pfarrer (Fortsetzung) 23
III. Der Pfarrer (Fortsetzung) 25
IV. Der Pfarrer (Schluß) 27

6. Der Pfarrer. Eine Novelle 30
I. Der Pfarrer 30
II. Der Pfarrer (Fortsetzung) 33
III. Der Pfarrer (Fortsetzung) 35
IV. Der Pfarrer (Schluß) 37

Einleitung

in die Naturgeschichte der Amphibien.

Wir haben nun die beyden ersten Classen des Thierreichs, die Säugthiere und Vögel, zurückgelegt, und kommen also zur dritten, welche die Amphibien in sich begreift.

Ursprünglich bedeutet das Wort Amphibium ein Thier, das so wohl auf dem Lande, als im Wasser leben kann. In dieser weitläuftigen Bedeutung aber wird es hier nicht genommen, denn sonst müßten Wallrosse und Robben, Gänse und Enten, Aale, u. d. gl. ebenfalls Amphibien seyn. Die mehresten Thiere dieser Classe können zwar außer dem Elemente, welches ihnen eigentlich zum Wohnorte angewiesen ist, auf eine Zeitlang in einem andern sich aufhalten, daher denn auch die Benennung für die ganze Classe entstanden ist. Bey manchen ist auch diese Abwechselung willkührlich, bey vielen aber ist sie doch nur an gewisse Zeiten gebunden, und sie sind nicht im Stande, sich in dem einen oder andern Elemente für beständig aufzuhalten, oder willkührlich ununterbrochen darin zu leben. Wir müssen uns also um die wesentlichen und unveränderlichen Unterscheidungsmerkmale derselben bekümmern.

Das Characteristische, wodurch die Thiere dieser Classe sich von allen übrigen unterscheiden, sind

1. Ein Herz mit Einer Vorkammer und Einer Herzkammer.
2. Ein rothes kaltes Blut.

Zwar muß man sich nicht vorstellen, daß das Blut gerade eiskalt sey; aber es hat doch meist nur einerley Temperatur mit dem Element, worin die Thiere sich aufhalten, und sie haben auch bey weitem weniger Blut, als die Säugthiere und Vögel.

In Ansehung des Athemholens kommen die Amphibien zwar mit den warmblütigen Thieren darin überein, daß es durch Lungen geschiehet, und daß sie also auch fähig sind, eine Stimme von sich zu geben, ein Umstand, der sie besonders von den Fischen wieder unterscheidet; aber ihre Lungen sind doch von ganz anderer Beschaffenheit, als bey den warmblütigen Thieren. Sie sind von weit lockererm Gewebe, eigentlich bloß lockere blasenartige Säcke, daher sie auch freylich nicht so regelmäßig, als die Säugthiere und Vögel damit Luft schöpfen, aber auch des Athemholens weit länger, als diese entbehren, und so gar eine geraume Zeit im luftleeren Raume, oder in eingesperrter Luft ausdauern können. Die Lungen sind übrigens mit großen, oder auch wohl mit gar keinen Zellen versehen. Sie haben keine Vertheilungen der Luftröhre, und keine eigene Gefäße.

Bey der Eidexe kann man die Werkzeuge des Athemholens sehr deutlich wahrnehmen. Es sind zwey längliche, glatte und durchsichtige Säckchen, die von der Speiseröhre anfangen, und bis zum Eyerstocke herunter gehen. Das Chamäleon hat so kleine Lungen, daß sie kaum die Größe einer Bohne erreichen.

Alle

Alle warmblütige Thiere haben zwey Herzohren, oder Vorkammern, zwey Herzkammern, und vier große Blutgefäße; und das Blut kann bey ihnen aus der vordern Herzkammer nicht eher in die hintere kommen, als bis es durch die Lungen gegangen ist. Da nun bey den kaltblütigen Thieren nur ein Herzohr, eine Herzkammer, und eine Blutader befindlich ist, so sehen Sie, daß dieser Umstand ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal ausmache. Das Blut kann lange im Körper circuliren, ohne durch die Lungen zu gehen. Eine Schildkröte kann mehrere Tage leben, wenn man auch ihre Lungen aufgeschnitten, und die Arterie, die vom Herzen dahin führt, unterbunden hat. Ueberhaupt scheinen die Lungen niemals mehr Blut zu empfangen, als zur Ernährung nothwendig ist.

Das Herz ist, in Vergleichung mit andern Thieren, sehr klein. Es liegt in einem eigenen Sacke über den Lungen, und bey den meisten nahe unterm Kopfe, ist von rundlichem Durchschnitt, kegelförmig, einfächerig; der Bogen der großen Schlagader ist gespalten.

Die Eingeweide liegen sämmtlich in Einer Höhle, ohne genauen Unterschied zwischen Brust und Bauch.

Die Nieren liegen nahe bey einander, sind länglicht, etwas verlängert, und knotig gekerbt. Nur selten endigen sich ihre Gänge in eine doppelte oder zweylappige Harnblase.

Aber auch in Ansehung ihres Knochenbaues sind die Amphibien merklich von den Säugthieren und Vögeln unterschieden. Eigentlich kann man im Allgemeinen nicht sagen, daß sie Knochen haben. Es sind mehrentheils nur Knorpel, daher sie auch von einigen Knorpelthiere genannt werden.

Wenn die Amphibien **Zähne** haben, so sind sie spitzig und scharf, niemals aber breit, wie bey den Säugthieren die Backenzähne gebildet sind. Die mehresten sind auch mit Zähnen versehen; die Frösche haben den Zähnen ähnliche Kinnladen, oder jede Kinnlade ist sägenförmig gezähnelt, wie bey vielen Vögeln. Bey den Eideren ist die obere Kinnlade beweglich, wodurch sie also mit einigen Vögeln ebenfalls überein kommen.

Alle Amphibien haben einen länglichten **Magen**, so daß er eine Fortsetzung der Speiseröhre und des Darmcanals zu seyn scheint, doch ist er dickhäutiger als beyde, welches sie mit den Fischen gemein haben. Mehrentheils verwandelt er den verschlungenen Raub in einen Schleim, doch hat man bey dem **Klapperer** die ausgebrochene Speise in Gestalt einer Kugel oder eines Eyes gesehen. Die **Leber** der Schlangen theilt sich in zwey Lappen, bey einigen Eideren und Fröschen in drey, und bey dem Salamander in vier Lappen. Der **Gallenblasengang** eröffnet sich in den Darmcanal, ohne sich mit dem Lebergange zu vereinigen, eben so wie bey den Vögeln. Der **Darmcanal** ist gleichförmig, nur daß der Magen in der Mitte wie ein aufgetriebener Schlauch oder eine Flasche hervorragt, welches auch den Fischen gemein ist. Schildkröten und einige Nattern haben einen dicken Darm, der aber nicht länger als der Körper selbst ist, wodurch sie sich den Vögeln nähern. Jetzt weiß man auch, daß die Amphibien mit **Milchgefäßen** versehen sind, die in die Lunge und Leber hineingehen, sich in die Lungenpulsader einmünden, und dem Blute den Nahrungssaft zuführen.

Aus allen diesen und noch mehrern Umständen, die sich bey der Zergliederung ergeben haben, hat man sich über-

überzeugt, daß die Amphibien im Ganzen, der innern Beschaffenheit nach, mehr den Vögeln, der äußern Gestalt, Lebensart und Aufenthalt nach, aber den Fischen nahe kommen, und dieß ist der Grund, warum die Zoologen sie zwischen beyde gestellt, oder ihre Naturgeschichte nach den Vögeln und vor den Fischen abgehandelt haben. Sonst könnte man wohl, ohne einen Sprung zu thun, der äußern Gestalt nach, nicht von den Vögeln zu den Amphibien übergehen. Denn welche Aehnlichkeit ist wohl zwischen einem Canarienvogel und einer Kröte, oder zwischen einem Papagey und einer Schlange.

Der Ausdruck des äußern Ansehens ist bey diesen Thieren immer sehr unterscheidend. Er enthält fast immer etwas zurückscheuchendes; selbst bey den schönsten Farben bleibt etwas unsicheres, mißtrauisches, und widriges in den Geberden und Blicken. Der ekelhafte Geruch, den sie oft ausdünsten, der theils ihrem unreinen Aufenthalte, theils ihrer Nahrung zuzuschreiben ist, der kalte nackte Körper, die unangenehme Stimme, der öfters träge und schleppende Gang, ꝛc. sind schon bey einigen hinreichend, um sie nach den gewöhnlichen Begriffen und Empfindungen aus der Reihe der schönen und einladenden Geschöpfe auszustreichen. Dazu kommt die Vorstellung vom Gifte, das man gemeiniglich allen beylegt, weil einige es bey sich führen, wodurch das Fürchterliche und Unangenehme sehr erhöhet wird. Doch giebt es wirklich in dieser Thierclasse, zumal unter den Schlangen und Eidexen, gegen das gemeine Vorurtheil, Thiere von den reizendsten Farben, so wie vom munterſten und unschuldigsten Betragen. Vielleicht gründet sich aber doch die fast allgemeine Abneigung der Men-

schen gegen diese Thiere, nicht so wohl im Vorurtheil und Erziehung, als in einer weisen Einrichtung des Schöpfers, daß man sich ihnen mit Behutsamkeit und Vorsicht nähern solle.

Was den Aufenthalt der Amphibien anbetrifft, so haben wir schon vorher gehört, daß zwar den mehresten Wasser und Land zum gemeinschaftlichen Aufenthalt angewiesen ist. Manche sind aber doch auch entweder bloß für das Land, oder bloß für das Wasser, und nicht für beydes zugleich bestimmt. Von denen, die auf dem Lande leben, halten sich viele in trocknen und erhabenen, der Sonnenwärme ausgesetzten Gegenden auf; andere wohnen in Höhlen, Steinritzen und Felsenklüften; viele leben an versteckten, feuchten, und unreinen Orten; viele im Walde, so gar auf Bäumen. Die Schlangen besonders lieben fast alle warme oder temperirte Gegenden. In den heißen Ländern findet man auch die größten Thiere dieser Art, und je kälter das Clima wird, desto kleiner werden sie angetroffen. Ueberhaupt werden die Amphibien auf kleinen entfernten Inseln und in der kältern Zone seltener gefunden. Die Wärme ist so gar den Amphibien so nothwendig, daß sie zur Winterszeit fast alle in einen tiefen Schlaf fallen, und die kältern Wintermonathe in einer Erstarrung zubringen. Sie verlieren alsdann von Zeit zu Zeit ihre Thätigkeit, ihre Sinne werden stumpfer, die Temperatur ihres ohnehin schon kalten Bluts vermindert sich immer mehr und mehr, ihre Kräfte nehmen ab. Sie suchen verborgene Schlupfwinkel, begeben sich in Höhlen, in Moräste, und überhaupt an Oerter, wo sie vor Wind und Wetter sicher zu seyn glauben. Wenn aber die Kälte immer mehr zunimmt, so verfallen sie in einen so tiefen Schlaf, daß sie

weder

weder durch Lärmen, noch durch Stöße, ja nicht einmal durch Verwundungen aufzuwecken sind. In dieser Unempfindlichkeit bleiben sie den ganzen Winter, und man bemerkt in diesem Zustande höchstens an ihnen nur noch eine sehr schwache Bewegung des Bluts. Uebrigens richtet sich die Stärke oder Dauer dieser Erstarrung nach der Strenge und der Dauer des Winters, und die Thiere erwachen aus derselben, wenn die ersten warmen Frühlingstage eintreten, wenn auch die Temperatur der Luft noch nicht so warm ist, als sie zu der Zeit im Herbst war, da sie ihren Winterschlaf anfingen. Ja sie erholen sich so gar mehr oder weniger von ihrer Erstarrung, wenn im Winter selbst zuweilen warme Witterung einfällt, und man kann Frösche, Salamander, u. a. auch Jahr aus Jahr ein wachend im Zimmer erhalten. Von letztern hat man so gar Beyspiele, daß man sie mitten in Eisschollen, die zur Sommerszeit aus den Eisgruben geholt waren, erstarrt gefunden hat, und daß sie, ob sie gleich viele Monathe sich in dieser Lage befunden hatten, doch wieder zum Leben kamen, wenn das Eis schmolz, und die Thiere der warmen Luft ausgesetzt wurden.

Gewisser Maaßen hat auch die Beschaffenheit der Nahrungsmittel auf die Verminderung oder Verzögerung des Winterschlafs einen Einfluß. Eine mehr erwärmende und kräftigere Nahrung vermehrt die Stärke ihrer festen Theile, die Menge des Bluts, befördert den Umlauf der Säfte, und ersetzt also in Ansehung der Wärme von innen, was ihnen von außen abgehet.

Wenn indessen eine gar zu enorme Kälte eintritt, oder der Winter gar zu lange dauert, so hat man auch häufige Beyspiele, daß aus dem Winterschlafe der Tod geworden ist, und die Thiere nie wieder erwacht sind.

Denn es hat alles in der Natur seine Grenzen, und die thierische Maschine kann nur bis auf eine gewisse Zeit die ihr eigenthümliche innere Bewegung erhalten. Neue Nahrungsmittel müssen den Verlust der abgegangenen Kräfte ersetzen, und die innere Bewegung muß gleichsam durch äussere Erschütterungen wieder erneuert werden. Was die Schlangen insbesondere anbelangt, so kann man nur von den kleinern in den nördlichen Gegenden sagen, daß sie der Erstarrung unterworfen sind; denn die größern sind nur Bewohnerinnen der heißen Zonen, wo niemals eine solche Kälte eintritt, daß diese Thiere in eine Art von Erstarrung gerathen könnten.

An den äußern Bedeckungen der Amphibien bemerkt man weder Haare noch Federn; doch sind sie weit mannigfaltiger, als bey den warmblütigen Thieren. Einige sind mit einer knochichten Schale überzogen, andere mit Reifen oder Schuppen ziegeldachförmig bedeckt, und nicht selten zugleich auf dem Bauche so wohl, als auf der innern Seite der Füße, und oben auf dem Kopfe mit großen Schildern bedeckt. Andere haben eine nackte, und nur mit Schleim überzogene Haut; bey diesen zeigen sich zusammengehäufte Hautdrüsen, oder schwielige Höker. Verschiedene Amphibien tragen Stachelkämme auf dem Rücken. Die mehresten Amphibien, die keine knochichte oder sonst sehr feste Bedeckung haben, wie die Schildkröten und Krokodile, häuten sich von Zeit zu Zeit, und streifen ihre alte noch vollkommen kenntliche Haut ab, oder verlieren sie in einzelnen Stükken. Dieß Häuten geschiehet gewöhnlich, wenn sie von ihrem Winterschlaf erwachen. Aber auch die Amphibien der wärmern Länder, die im Winter nicht erstarren, müssen diese Häutung bestehen, und in den gemäßigtern

Gegen-

Gegenden häuten sich verschiedene mehrmals im Sommer. Die alte Haut zerplatzt, wenn die neue schon darunter völlig wieder gebildet ist, und das Thier sucht sich durch Reiben an äußern Gegenständen derselben zu entledigen. Die Schlangen streifen mehrentheils den ganzen Balg dergestalt ab, daß die auswendige Seite nun inwendig zu liegen kommt. Das Thier fängt beym Kopfe an, sich desselben zu entledigen, und drängt sich durch die Oeffnung des Mundes gleichsam aus dieser Art von Sack heraus. Dabey schiebt sich die Haut überwärts, und kehrt sich um, wie ein Handschuh, den man über die Finger wegzieht. Auf ähnliche Art häuten sich auch mehrere Eidexen. Nach der Häutung nehmen sich die Thiere sorgfältig in Acht, daß sie die neue Haut nicht verletzen, oder beschädigen, und halten sich einige Zeit verborgen, bis sie wieder zu einiger Härte und Festigkeit gelangt ist. Die Zeit der Häutung ist übrigens verschieden, so wohl in Ansehung der Thiere selbst, als auch in Ansehung des Klima's und der Jahrszeit.

Schon den Alten war die jährliche Häutung der Schlangen bekannt. Sie betrachteten diesen Umstand, als eine Art von Verjüngung, als ein Zeichen einer neuen Existenz, als eine Ablegung des Alters, und Erneuerung der Kräfte, die die Schlange alle Jahr mit der neuen Haut wiederbekäme. Sie setzten dabey voraus, daß die Schlange in beständiger Jugend lebte, dabey ihr Leben ganz außerordentlich hoch brächte, und sahen sie in dieser Rücksicht als das Sinnbild der Ewigkeit an.

Manche Amphibien, z. E. der Laubfrosch, und verschiedene Eidexen, besonders das Chamäleon, ändern zuweilen plötzlich ihre Farbe.

Die Nahrung der Amphibien ist sehr verschieden. Mehrentheils besteht sie aus andern Thieren, deren sie sich entweder durch Gewalt oder durch List bemächtigen. Doch genießen einige auch Wassergewächse. Verschiedene nähren sich vom Unrath anderer Thiere. Manche, z. E. mehrere Schildkröten und Schlangen, leben von sehr gemischter Nahrung, andere hingegen, wie der Laubfrosch, das Chamäleon, u. a. m. gehen bloß lebende Insekten von einigen wenigen bestimmten Gattungen an. Gewöhnlich kauen sie ihren Raub nicht, sondern verschlucken ihn ganz, wobey ihnen die Speichelfeuchtigkeit und Dehnbarkeit ihrer Kinnladen zu Statten kommt. Wegen der Kälte und des trägen Kreislaufs ihres Bluts verdauen sie sehr langsam. Daher, und auch weil sie wegen ihrer größtentheils harten Bedeckung sehr wenig ausdünsten, und folglich nicht leicht eines Ersatzes der auf diesem Wege ihnen entgangenen Substanz bedürfen, läßt sich ihre Fähigkeit, so lange zu hungern, erklären, denn von Salamandern z. E. weiß man, daß sie auf acht Monathe, und von Schildkröten, daß sie gegen anderthalb Jahre ohne alle Nahrung aushalten können; daher läßt sich auch der äußerst widrige und ekelhafte Geruch erklären, den manche Amphibien, besonders die größern Schlangen, von sich geben. Da sie so langsam verdauen, so ist natürlich, daß die Nahrungsmittel sehr lange in ihrem Körper bleiben müssen, ehe sie durch den gewöhnlichen Gang, oder sonst auf andere Art wieder abgeführt werden. Die verschlungenen thierischen Substanzen müssen also in die Fäulniß übergehen, und der Geruch davon verbreitet sich dergestalt durch den ganzen Körper des Thiers, daß man ihn schon von Ferne merken kann. Wird eine solche Schlange geöffnet, so ist

der Gestank zum Ersticken. Bey dem Leben derselben verbreitet er sich, so zu sagen, fast durch alle Schweißlöcher, vorzüglich aber geht aus dem Rachen des Thiers ein so pestilenzialischer Dampf hervor, daß andere in der Gegend befindliche Geschöpfe dadurch beynahe erstickt, wenigstens dergestalt betäubt werden, daß sie sich kaum noch besinnen können, und ihrem Feinde sehr leicht zur Beute werden.

Wenn die Schlangen über ihren Raub herfallen, so schlingen sie sich erst mehrere Male um denselben, um ihn fest zu halten, darauf verschlucken sie ihn. Sie verschlingen nicht selten Thiere, von denen man es nicht für möglich halten sollte, daß sie durch die Oeffnung des Rachens hindurch gehen könnten. Aber dieß wird begreiflich, wenn man nur erwägt, daß ihre beyden Kinnladen beweglich sind, und daß sie den Rachen so weit aufsperren können, als die Dehnbarkeit der Kopfhaut es nur irgend gestattet. Denn die Knochen, welche die Kinnbacken zu beyden Seiten bilden, sind nur durch Ligamente verbunden, die beym Aufthun des Mundes mehr oder weniger nachgeben, daher die weite Oeffnung des Rachens, wodurch sie Körper von so beträchtlicher Größe verschlucken können. Manchmal ist auch der Raub, den sie verschlingen, so groß, daß er die Größe des Schlundes übersteigt, und daß die Schlange, aller angewandten Kräfte, und der merklichen Dehnbarkeit der Haut ohnerachtet, ihn dennoch nur etwa zur Hälfte in den Magen bringen kann. In diesem Falle muß die Schlange die Zeit abwarten, bis der in den Magen gebrachte Theil erst zur Verdauung gekommen ist, und sie den zurückgebliebenen erst weiter zerreiben, zermalmen, und an den Ort seiner Bestimmung bringen kann. Dabey

bey läuft die Schlange auch nicht Gefahr zu ersticken. Denn ihre Luftröhre erstreckt sich bis über den Köcher, der die Zungen der mehresten Schlangen einschließt *), und ragt im Munde dergestalt hervor, daß ihre Oeffnung durch die Größe der Beute nicht verstopft werden kann, ob gleich diese den ganzen Raum des Schlundes anfüllt, und die Luft geht demohnerachtet von Zeit zu Zeit mehr oder weniger in die Lunge, bis alle Theile der Beute, deren sie sich bemächtiget haben, nach und nach erweicht und zerrieben sind. Gewisse thierische Substanzen aber, z. E. Federn, können sie doch schlechterdings nicht verdauen, sondern geben sie durch Erbrechen wieder von sich.

Etwas sehr Merkwürdiges und Auffallendes an den Amphibien ist ihre **Reproductionskraft**, oder die Eigenschaft, daß sich verstümmelte oder völlig verlohrne Theile ihres Körpers von selbst wieder ergänzen. Die Häutung der Schlangen, wovon wir eben geredet haben, ist zwar auch eine Art von Reproduction, aber dieß ist die **natürliche**, die sehr vielen organisirten Körpern eigen ist, da sie zu **bestimmten Zeiten** gewisse Theile ihres Körpers **von freyen Stücken** verlieren, die sie nachher wieder bekommen; dahin gehört auch das Abwerfen der Geweihe bey den Hirschen, das Mausern der Vögel, das Schälen der Krebse, die Häutung der Raupen, und im Pflanzenreiche das Entblättern der Gewächse, u. d. gl. m. Von dieser natürlichen Reproduction reden wir hier nicht,

*) Daß nicht bey allen Schlangen die Zungen in einem solchen Köcher liegen, aus welchem sie sie aus- und einziehen könnten, davon s. Meyers zoologisches Archiv II. 65.

nicht, sondern von der außerordentlichen, da den Thieren absichtlich verstümmelte, oder durch einen Zufall ganz verlohren gegangene Theile wieder ersetzt werden. Diese Reproductionskraft, die außer den Amphibien auch mehrern Thieren, z. E. den Polypen, Seeanemonen, Erdschnecken, Regenwürmern, u. a. in hohem Grade eigen ist, gehört zu den weisesten Einrichtungen in der Natur, und sichert die Thiere bey tausend Gefahren, wo ihr Körper einer Verletzung ausgesetzt ist. Sie können beträchtlicher Theile ihres Körpers beraubt werden, deren Verlust andern unmittelbar das Leben zugleich kosten würde, und sie sterben dennoch nicht davon, sondern bekommen auch nach nicht gar langer Zeit das wieder, was sie verlohren haben. So kann man z. E. einer Eidexe den Schwanz abschneiden, und es wächst ein neuer. Spaltet man ihn, so wird aus jedem Theile ein ganzer Schwanz. Schneidet man einem Wassersalamander den Schwanz und die Füße ab, so entstehen neue Gelenke und Knochen. Sticht man ihm ein Auge aus, so bekommt er binnen Jahresfrist ein neues, wenn man auch alle Säfte auslaufen lassen und den größten Theil der Häute rein ausgeschnitten hat. Junge Frösche und Kröten bekommen ebenfalls neue Beine, wie wir davon in der Folge, wenn wir erst zur besondern Naturgeschichte dieser Thiere kommen, mehrere Beyspiele anführen werden. Auch Schlangen können ohne Lebensgefahr einen Theil ihres Schwanzes verlieren, und erhalten die verlohrnen Theile durch die Reproductionskraft wieder.

Diese merkwürdigen Erscheinungen geben einen Beweis, wie wenig die verschiedenen einzelnen Theile und Glieder dieser Thiere von einander abhängen. Sie beweisen

weisen die eigenthümliche unabhängige Lebenskraft derselben, die wahrscheinlich in der Stärke ihrer Nerven, und in der verhältnißmäßigen Kleinheit ihres Gehirns, von welchem letztern die erstern minder abhängig sind, ihren Grund hat. Bey dieser mehr eigenthümlichen Lebenskraft der einzelnen Theile hat denn nun freylich nicht jeder Reiz, der auf einen Theil wirkt, auch auf die übrigen zugleich mit Einfluß, wie solches bey den warmblütigen Thieren der Fall ist, und daraus läßt sich auch wohl überhaupt das äußerst zähe Leben der Amphibien erklären; so daß z. E. Schildkröten, denen man das Gehirn aus dem Kopfe genommen hat, noch mehrere Monathe lang leben, und Frösche, denen das Herz aus dem Leibe gerissen worden, noch umher hüpfen können. Ja die Schildkröten bewegen sich noch mehrere Tage, wenn ihnen auch der ganze Kopf abgeschnitten wird; und bey den allermeisten Amphibien kann man die Nerven des Kopfs von denjenigen, die aus dem Rückenmark entspringen, trennen, ohne daß das Thier bald stirbt, oder auch nur eine beträchtliche Empfindung davon zu haben scheint. Offenbar können auch die Blutgefäße bey den Amphibien nicht die Verbindung unter einander haben, wie bey andern Thieren; sonst müßten sie sich verbluten, und das Thier in kurzer Zeit sterben, wenn eins von den Hauptblutgefäßen durchgeschnitten würde, wovon aber die Erfahrung das Gegentheil lehrt. Auch die den Amphibien abgeschnittenen Theile, z. E. die Schwänze von Wassermolchen, Eidexen, Blindschleichen, ꝛc. behalten noch lange ihre Beweglichkeit. Das Herz des Chamäleons schlägt noch einige Zeit nachher, wenn das Thier aufgeschnitten worden ist.

Waffen und Vertheidigungsmittel haben manche Amphibien, besonders mehrere Schlangen an ihrem Gifte; andern, z. E. dem Salamander, der Feuerkröte dient ihr milchichter Hautschaum, den sie im Nothfall von sich geben, vielen auch der widrige Geruch, den sie verbreiten, zur Vertheidigung. Im Ganzen aber widersetzen sich wenig Amphibien den Thieren, die sie nicht überwinden können; die mehresten fliehen.

Eine Art von **gesellschaftlichem Leben** findet man unter diesen Thieren fast gar nicht, oder doch nur bey sehr wenigen, außer in der Begattungszeit. Wenn mehrere zusammen etwa auf den Raub ausgehen, so hat dieß keinen andern Grund, als weil sie vielleicht alle einerley Bedürfniß fühlen mögen. Wenn sie sich gemeinschaftlich vertheidigen, so geschiehet dieß, weil sie etwa alle zu gleicher Zeit angegriffen werden. Und wenn irgend einer oder der andere von ihnen einmal eine ganze Versammlung aus seinem Hinterhalte durch eine warnende Stimme aus einer Gefahr gerettet zu haben scheint, so darf man sich dieß nicht auf die Art vorstellen, wie bey den Affen, oder andern Thieren, die einander durch gewisse Zeichen die anscheinende Gefahr zu erkennen geben, und sich dann gemeinschaftlich auf die Flucht machen, oder sich zur Wehre stellen; sondern es ist nichts anders, als eine Folge der natürlichen Furcht, die fast allen Thieren gemein ist, und die sie auf ihre besondere Erhaltung unaufhörlich aufmerksam macht. Die hieländischen Frösche und Salamander bringen zwar den Winterschlaf in großen Haufen zu, und verfügen sich um die Zeit zusammen. Aber dieß kann man wohl kein gesellschaftliches Leben nennen. In Ansehung der **Schlangen** scheint jedoch zum Theil eine Ausnahme Statt zu finden. Große

Schlan-

Schlangen sind zwar sehr selten mehrere bey einander, am wenigsten giftige. Aber von den kleinern findet man oft eine ungeheure Anzahl, so wohl an Gewässern, als im Walde, besonders in Höhlen, beysammen, und manchmal dergestalt in einander verwickelt, daß man Schlangen mit mehrern Köpfen zu sehen glaubt. Kommt man von ohngefähr in eine solche Höhle, so hört man nichts weiter, als ein sehr leises Geräusch, welches sie durch ihr Hin- und Herbewegen auf dem Sande, oder auf trocknen Blättern machen, und wenn man sie in Ruhe läßt, so thun sie nichts weiter, als daß sie sich entweder nur mehr und mehr zu verbergen suchen, oder ihre gewöhnlichen Bewegungen ohne Furcht fortsetzen. Wenn man sie aber erschreckt, oder gar zu lange in ihrer Nähe verweilt, und sie dadurch in Verlegenheit gesetzt werden, so bemerkt man ein feines Gezische, das sie von sich geben, und wenn es in der Höhle helle genug ist, siehet man von zusammengedrängten, und in einander verwikkelten Schlangen eine Menge in die Höhe gerichteter Köpfe, denen die Augen blitzen, und die mit großer Schnelligkeit ihre feine Zunge beständig hin und her bewegen. Dieß ist alles, was sich von dem gesellschaftlichen Leben dieser Thiere sagen läßt. Denn daß sie sich sollten zu einem gemeinschaftlichen Zwecke vereinigen, der entweder auf die Beförderung ihrer Bequemlichkeit, oder auf eine gemeinschaftliche Vertheidigung gegen Angriffe ihrer Feinde abzielte, oder daß sie mit vereinten Kräften sich ihrer Beute zu bemächtigen, und Nahrung zu verschaffen suchen sollten, welches ihnen, bey ihrer oft großen Anzahl leicht möglich wäre, daran ist gar nicht zu gedenken.

Nicht alle äußere Sinne scheinen bey den Amphibien von einerley, überhaupt aber dieselben bey den mehresten von keiner sonderlichen Stärke zu seyn. Der Sinn des Gesichts ist wahrscheinlich der schärfste. Sehr viele Amphibien, fast die allermeisten, haben im Verhältniß ihres Körpers sehr große und hervorstehende Augen. Da sie größtentheils die Meeresufer und die Ufer der Flüsse der heißen Zone bewohnen, wo die Sonne fast niemals durch Wolken verdunkelt wird, und wo die Lichtstrahlen von der Fläche des Wassers und dem Sande der Ufer immer zurückprallen, müssen auch ihre Augen stark gebauet seyn, um nicht durch den beständigen Glanz des Lichts geschwächt, oder gar verdorben zu werden. Ihre Sehorganen müssen also von sehr guter Beschaffenheit seyn, und man bemerkt in der That nicht nur, daß sie die Gegenstände in einer beträchtlichen Entfernung wahrnehmen, sondern daß auch die Augen bey vielen eine besondere Einrichtung haben, die ein sehr feines Gesicht verräth. Ihre Augen sind fast insgesammt mit einer Nickhaut versehen, wie bey den Raubvögeln, ꝛc. und die allermehresten, z. E. die Krokodille und andere Eidexarten, die Schlangen, u. s. w. haben das Vermögen, wie die Katzen, ihre Pupille zusammen zu ziehen, oder zu erweitern, um so viel Licht zu bekommen, als ihnen nöthig ist, und das überflüssige, das ihren Augen nachtheilig seyn würde, abzuhalten. Auf diese Art unterscheiden sie die Gegenstände auch mitten in der finstern Nacht, und am Tage wird ihr Gesicht durch keinen, auch noch so lebhaften Glanz, geblendet.

Das Gehör scheint bey den meisten Amphibien bey weitem nicht so stark zu seyn, als das Gesicht, auch nicht so stark, als bey vielen andern Thieren, aber deswegen,

weil man kein äußeres Ohr an ihnen bemerkt, oder weil ihnen die Ohrläppchen fehlen, kann man nicht behaupten, daß ihnen dieser Sinn gänzlich mangle. Obgleich der innere Bau ihrer Ohren von ganz anderer Beschaffenheit ist, als bey den Säugthieren, u. s. w. und obgleich die mehresten an Statt des Gehörgangs nur mit einer sehr kleinen Oeffnung versehen sind, so ist doch das Trommelfell unverkennbar, und ist entweder ganz frey zu sehen, oder liegt unter dem Fleisch verborgen. Viele können auch ihr Ohr mit einem Deckel verschließen. Die Schlangen sollen unter allen Amphibien verhältnißmäßig das schwächste Gehör haben.

Was den **Geruch** anbetrifft, so haben die Thiere, bey denen dieser Sinn besonders fein ist, im Allgemeinen auch die meiste Unbequemlichkeit davon, die oft sehr durchdringenden Gerüche zu ertragen, und wenn sie den Eindrücken derselben gar zu lange ausgesetzt sind, so werden sie wirklich mit der Zeit ganz unempfindlich dagegen, und riechen gar nichts mehr. Wir sehen ja dieß an uns selbst. Wenn wir eine Zeitlang in einem übelriechenden Dunstkreise uns befunden haben, der uns im Anfange noch so empfindlich war, so werden unsre Geruchsnerven davon so betäubt, daß wir nach einiger Zeit gar nichts mehr davon empfinden, und uns wohl gar darüber wundern, wenn ein Dritter in ein solches Zimmer oder andere Gegend kommt, dem ein solcher Geruch auffallend ist. Nun stelle man sich vor, daß der größte Theil der Amphibien in oder an schlammichten Orten, die von dem übelsten Geruche inficirt sind, in Morästen, wo so viele andere animalische und vegetabilische Körper in die Fäulniß übergegangen, lebt; daß viele Amphibien selbst einen häßlichen ekelhaften Geruch verbreiten, der um so stärker

wer-

werden muß, wenn ihrer mehrere sich zu gleicher Zeit an einem Orte befinden; sollte man da wohl einen feinen Geruch vermuthen können? Der Sitz dieses Sinnes hat auch, wenn man den Krokodill und einige andere ausnimmt, bey den Amphibien sehr wenig auszeichnendes und auffallendes. Die Nasenlöcher sind sehr klein, und bey den Schlangen sind sie so gar größtentheils mit Schuppen umgeben. Auf der andern Seite betrachtet, sind jedoch unter den äußern Theilen diese bey Stößen und Verletzungen gerade die empfindlichsten, und die von hier auslaufenden oder hier angränzenden Nerven von außerordentlicher Größe und Stärke.

In Ansehung des Geschmacks läßt sich noch weniger vermuthen, daß er bey den Amphibien sehr scharf sey. Ihre Zunge ist mehrentheils klein, oder mit einem klebrichten Schleim überzogen, und scheint überhaupt nicht so gebildet zu seyn, daß sie einer besonders feinen Empfindung in dieser Hinsicht fähig wäre. Bey denen, die ihren Raub ganz verschlingen, läßt es sich noch weniger erwarten. Und was endlich das Gefühl anbelangt, so darf man nur die harte Bedeckung des Körpers bey den mehresten betrachten, um sich zu überzeugen, daß solches wohl nicht anders, als äußerst stumpf seyn könne. Es müßten denn einzelne Theile ganz besonders damit versehen seyn. Die Schlangen scheinen jedoch vor den übrigen Amphibien darin einen Vorzug zu haben. Im Ganzen aber bedürfen es auch die Thiere dieser Classe überhaupt so sehr nicht. Ihr Körper ist mehrentheils von der Beschaffenheit und Einrichtung, daß sie den Verletzungen nicht leicht ausgesetzt sind. Ihr Aufenthalt sichert sie ebenfalls ziemlich davor, und wenn sie ja dergleichen erfahren, so kommt ihnen wieder

ihr zähes Leben und ihre Reproductionskraft zu Statten.

Unter den innern Sinnen zeichnet sich bey vielen das Gedächtniß aus. Man hat nicht nur Beyspiele von Krokodillen und Kröten, die ihre Wohlthäter kennen gelernt haben, und kirre geworden sind, sondern man weiß auch von Schlangen, daß manche sich ganz nahe bey den Wohnungen der Menschen aufhalten, ordentlich in die Häuser gehen, sich darin festsetzen, schädliche Insekten und andere Thiere wegfangen, sich abrichten lassen, ihrem Herrn folgen, und durch allerley Zeichen ihre Anhänglichkeit an denselben zu erkennen geben. Auch Schildkröten kann man eine geraume Zeit im Keller oder im Garten erhalten, und an gewisse Umstände gewöhnen.

Da die Amphibien mit Lungen versehen sind, so sind sie auch fähig eine Stimme von sich zu geben. Einige, wie die Frösche u. a. lassen sie auch mehr als zu oft hören. An andern bemerkt man sie nur entweder zur Zeit der Begattung, oder im Zorn; oder auch, wenn sie dem Hunger gar zu lange ausgesetzt gewesen sind, oder einen allzuheftigen Schmerz empfinden; einige schreyen sehr laut, andere haben eine sehr feine, und wenn man nicht in der Nähe bey ihnen ist, kaum hörbare Stimme. Die Schlangen kündigen ihre Kämpfe fast allemal durch ein mehr oder weniger starkes Gezische vorher an, wobey sie die Zunge vorstrecken. Dieses Zischen ist niemals, wie bey vielen andern Thieren, ein Zeichen des Wohlbehagens, oder irgend einer sanften Empfindung, sondern allemal ein Beweis des Unwillens und einer widrigen Leidenschaft. Bey größern Schlangen zeigt es mehrentheils das äußerste Bedürfniß der Liebe oder des Hungers,

gers, des Zorns und der Wuth an. Und wenn ihre Stimme so weit in der Ferne gehört werden könnte, als das Brüllen eines Löwen, eines Tigers, oder als das Geschrey eines Raubvogels, so würde ihre gefahrvolle Ankunft vielen Thieren, die ihnen zur Beute dienen, zur Warnung gereichen, um sich in Zeiten auf die Flucht zu machen. Aber die Natur hat doch auch wieder auf mancherley andere Weise dafür gesorgt, daß diese so ungeheuern Geschöpfe nicht allzugroße Verwüstungen im übrigen Thierreiche anrichten können. Sie verrathen sich durch ihre Größe selbst, und können, bey der beträchtlichen Masse des Körpers, ihre Ankunft nicht verbergen. An der Bewegung des hohen Grases, worin sie fortschleichen, und das sich unter ihrem Gewicht beugt, machen sie sich kenntlich, und von fern bemerkt man sie auch nicht selten alsdann, wenn sie sich in sich selbst zusammen krümmen, und in großen Bogen aus dem Grase hervorragen. Unter den inländischen Amphibien scheinen einige, z. E. der Salamander, die grüne Eidexe, die Blindschleiche, u. a. m. ganz stumm zu seyn.

Wir kommen nun auf die Fortpflanzung der Amphibien, die sehr viel Sonderbares hat. Hier halten wir uns nur bey dem Allgemeinen auf. Weiter hin werden wir das Merkwürdige bey jeder Gattung oder Art besonders anführen. Wenn die Frühlingszeit herbey kommt, so erwacht in ihnen, wie in andern Thieren, der Trieb zur Begattung, und das Männchen weiß durch eine besondere Stimme oder anderes Merkmal das Weibchen herbey zu locken. Die männlichen Geschlechtstheile sind in den Körper mehrentheils eingeschlossen, bis auf den Augenblick, da die Begattung mit dem Weibchen ihren Anfang nimmt. Bey vielen Gattungen, z. B.

bey den mehresten Fröschen und Seeschildkröten dauert die Paarung mehrere Tage, ja wochenlang, und sie sind weder durch Furcht, noch sonst irgend etwas, ja nicht einmal durch Verletzungen aus ihrer Stellung zu bringen. Die Frosch- und Krötenmännchen drücken ihre Weibchen während der Paarung mit den Vorderfüßen heftig zusammen. Sie denken in dieser oft vierzehntägigen Zeit nicht nur an keine Nahrung, und lassen sich leicht fangen, sondern sie lassen auch ihre Weibchen nicht fahren, wenn man sie mit Nadeln sticht, oder mit der Scheere ganze Stücken Fleisch aus ihrem Leibe schneidet. Man hat so gar Männchen einen, oder beyde Schenkel, auch die Vorderfüße abgeschnitten, und sie haben dennoch in diesem Zustande die Weibchen besprungen, und die Eyer wirklich befruchtet, ob sie gleich in der Begattung, oder mehrere Stunden nachher, gestorben sind. Andere merkwürdige Beyspiele werden wir künftig bey den einzelnen Arten noch hören. Die Vipern schlängeln sich in der Paarung mit dem Hinterleibe aufs innigste um einander, und züngeln dabey mit gebogenem Halse auf einander los. Die Wassermolche hingegen umarmen einander gar nicht, sondern das Männchen schwimmt zur Brunstzeit bloß um sein Weibchen herum, und besprützt die Eyer, so wie es dieselben von sich giebt, von der Ferne.

Die Amphibien sind, so viel man weiß, alle eyerlegende Thiere. Sie brüten aber ihre Eyer nicht selbst aus, sondern überlassen sie entweder der Wärme der Luft und des Wassers, wie die Frösche und die mehresten Eidexen, oder des heißen Sandes, wie der Krokodill und die Schildkröten, oder des Mistes, wie die Schlangen. Manche, zumal unter den Schlangen,

auch

auch der Salamander, ꝛc. geben die Eyer nicht eher von sich, bis das darin befindliche Junge schon meist seine völlige Ausbildung erhalten hat. Die Pipa, oder surinamische Kröte, heckt ihre Jungen auf dem Rücken aus. Man denke sich die ganz sonderbare Einrichtung in der Natur. Wenn das Weibchen den Leich oder die Eyer auf die gewöhnliche Weise von sich gegeben hat, so streicht ihn das Männchen auf den Rücken desselben, reibt ihn in die Rückenwarzen des Weibchens ein, und befruchtet ihn hierauf. Die Eyer verwachsen nachher gleichsam mit der Haut der Mutter, und so wohnt dann in einer jeden dieser Cellen ein Embryo, der nach Verlauf von drey Monathen zur Reife kommt. Man hat wohl zweyhundert dergleichen auf einer einzigen Kröte gezählt. Wenn die Thiere den Rücken der Mutter verlassen haben, so sieht derselbe einem Bienenhause ähnlich. Von Zeit zu Zeit verwachsen dann die Cellen wieder. Mehrere zu dieser Classe gehörige Thiere leiden eine Verwandlung, wovon wir zu seiner Zeit weiter reden werden.

Die meisten Amphibien sind sehr fruchtbar, wie man an den inländischen schon aus der Menge der Eyer, die sie von sich lassen, beurtheilen kann. Ihre Eyer aber verlassen sie, so bald sie sich derselben entlediget haben, und bekümmern sich weder um diese weiter, noch auch nachher um die Jungen; doch wählen die mehresten einen bestimmten Ort, wohin sie sie legen. Einige machen auch Löcher, worin sie sie verwahren, und mit Sand und Blättern bedecken. Die Größe sowohl, als die Anzahl der Eyer, ist bey den verschiedenen Gattungen und Arten dieser Thiere sehr verschieden. Bey den kleinern haben sie kaum die Größe einer halben Linie; bey

den größern sind sie oft zwey, drey, und mehrere Zolle lang. Die äußere Schale der Eyer ist fast bey allen, besonders bey den mehresten Schildkröten, biegsam, weich und wie feuchtes Pergament beschaffen; bey den Krokodillen und andern großen Eidexen aber hart, wie die Vögeleyer, aber doch feiner, und also auch zerbrechlicher. Einige Amphibien lassen ihre Eyer auf einmal von sich, oder doch gleich hinter einander. Bey andern ruhet sich das Weibchen erst allemal eine Zeitlang dazwischen aus. Man hat Beyspiele von Schlangen, die in Zeit von anderthalb Stunden dreyßig Eyer gelegt haben, denen diese Arbeit sehr sauer, aber dadurch ungemein erleichtert ward, wenn man ihnen mit Streichen u. d. gl. zu Hülfe kam. Wie viel Zeit übrigens vom Legen des Eyes, bis zum Auskommen des jungen Thiers erfordert werde, davon wissen wir im Ganzen noch sehr wenig, am wenigsten von den Schlangen. Ohnstreitig hat das Klima darauf einen großen Einfluß. Wenn man ein Schlangeney zerbricht, ehe das Junge ausgekrochen ist, so findet man das Thierchen spiralförmig darin zusammengewunden. Einige Zeit scheint es unbeweglich. Ist aber die Zeit des Auskommens nicht sehr weit mehr entfernt gewesen, so öffnet es den Mund, schnappt nach Luft, bewegt sich, fängt an sich zu entwikkeln und zu kriechen.

Uebrigens kennen die jungen Amphibien niemals ihre Mutter, und haben weder Nahrung, noch Führung oder Unterstützung von ihren Eltern zu erwarten. Sie hören und sehen nichts von ihnen, was sie nachahmen könnten. Sie sind, so bald sie aus dem Ey kommen, sich selbst überlassen; und lediglich ihr Instinkt treibt sie an, ihren Bedürfnissen Befriedigung zu verschaffen.

Wahre

Wahre Kunsttriebe aber, dergleichen vielen andern Thieren eigen sind, da sie sich z. E. ohne alle Anweisung, und ohne alle vorgängige Uebung, so ungemein künstliche Wohnungen zu ihrem Aufenthalt, zur Sicherheit für ihre Jungen, zum Fang ihres Raubes, und zu tausend andern Zwecken zu verfertigen wissen, werden, so viel man weiß, bey keinem einzigen Thiere dieser Classe angetroffen.

Die Amphibien erreichen zum Theil ein sehr hohes Alter, und wahrscheinlich läßt sich dieß wohl von den allermehresten Thieren dieser Classe sagen, da ihr Blut so wenig, oder eigentlich gar nicht erhitzt wird, da sie das Athemholen so lange entbehren, so lange Zeit ohne Nahrung hinbringen können, so wenig von äußern Zufällen zu befürchten haben, und von beträchtlichen Verletzungen so wenig leiden, daß sie so gar verlohrne Theile wieder ersetzt bekommen. Von Schildkröten weiß man, daß sie selbst in der Gefangenschaft über 125 Jahre gelebt haben. Die Krokodille und großen Schlangen müssen also zu einem noch ungleich höhern Alter gelangen können. Daß die Amphibien ein langsames Wachsthum haben, ist bekannt, wenigstens weiß man es von den inländischen; denn die Frösche werden mehrentheils erst im vierten Jahre mannbar, werden aber doch kaum zwölf bis sechzehn Jahr alt. Von den Schlangen hingegen weiß man gar nicht, bis wie weit sich ihre Länge oder ihr Alter erstrecken möge. Wahrscheinlich ist dieß auch nicht bey allen Arten einerley, und ohne Zweifel bey den größern Arten am beträchtlichsten. Es fehlt uns aber hier an genauen und wiederholentlich gemachten Beobachtungen. Und wie sollten wir die im Ganzen auch nur von einiger Vollständigkeit haben können! Bey

den kleinern Thieren dieser Art ist zum Theil so viel Einförmigkeit, und so wenig Verschiedenheit, daß oft eins mit dem andern verwechselt wird. Vor den größern hat jedermann zu viel Furcht, als daß man sich auf eine genaue und anhaltende Beobachtung derselben einlassen sollte. Ueberhaupt aber haben nur sehr wenig Personen in der Welt Neigung gefühlt, sich mit der nähern Untersuchung der Naturgeschichte dieser Geschöpfe zu beschäftigen, daher es denn freylich wohl nicht anders seyn kann, als daß darin noch große Lücken seyn müssen. Da man indessen weiß, daß Krokodille zu Erreichung einer Länge von fünf und zwanzig bis dreyßig Fuß wenigstens dreyßig Jahre gebrauchen, so läßt sich aus der Analogie schließen, daß z. E. Schlangen, deren Länge sich zuweilen über vierzig Fuß erstreckt, eben so alt werden müssen.

Der Nutzen der Amphibien in der Haushaltung der Natur besteht unter andern darin, daß sie die allzuzahlreichen Wassereinwohner und andere Insekten vermindern, und selbst vielen Vögeln und andern Thieren zur Speise dienen. Den Menschen unmittelbar nützen einige von ihnen, z. E. die Schildkröten, Frösche und Eidexen, zur Speise, andere dienen zu Kunstarbeiten und Putz, manche auch zur Arzeney. Schädlich werden manche Thiere dieser Classe, theils durch ihre Größe, theils durch ihr Gift.

Dieß wäre ohngefähr das Allgemeine, was ich Ihnen über die Naturgeschichte der Amphibien überhaupt zu sagen gehabt hätte. Die ganze Classe dieser Thiere zerfällt nun in zwey Ordnungen, unter welche sich alle hieher gehörige Gattungen und Arten bringen lassen, nämlich

I. Krie-

I. Kriechende Amphibien; mit vier Füßen, wohin die Schildkröten, Frösche und Eidexen gehören, und dann

II. Schleichende Amphibien; ohne alle äußere Bewegungswerkzeuge; die Schlangen.

In der zwölften Ausgabe seines Natursystems hatte der Ritter Linné noch eine dritte Ordnung, die er schwimmende Amphibien nannte, wohin unter andern die so genannten Knorpelfische, als: die Störe, die Hayfische, die Rochen, die Pricken, u. a. m. gehörten. Neuere Beobachtungen haben indessen gelehrt, daß alle diese Thiere keine Lungen haben, und nach ihrem ganzen Habitus und Lebensart zu den Fischen gehören; daher sie auch in der dreyzehnten vom Herrn Hofrath Gmelin veranstalteten Ausgabe des Natursystems wieder in diese Classe versetzt, auch überhaupt schon vorher von mehrern Zoologen unter die Fische gerechnet sind.

Nun will ich Ihnen noch einige

Schriften

nennen, die die Naturgeschichte der Amphibien vorzüglich angehen, und dann wollen wir zur nähern Betrachtung der einzelnen Gattungen und Arten schreiten.

Alb. Seba rerum naturalium thesaurus, Amst. 1734 — 65. IV Vol. fol. imper. (die beyden ersten Bände).

Ioh. Nic. Laurenti synopsis reptilium emendata, Vindob. 1768. 8.

C. de la Cepede hist. naturelle des quadrupedes ovipares, et des serpens, Par. 1788. II. Vol. 4.

D. Par-

D. Parsons Anmerk. über die Amphibien, aus dem 56. B. der philos. Transact. S. 193. übers. im neuen Hamb. Magaz. XII. 483.

Klein von den Kennzeichen der Amphibien, in den neuen gesellschaftl. Erzählungen. III. 29.

Boddaert Abhandl. von den Amphibien, in den Schriften der berlin. Gesellsch. naturf. Freunde. II. 369.

Olig. Iacobaei de ranis et lacertis observationes, Hafn. 1680. 8.

Iac. Theod. Klein dubia circa classes naturales quadrupedum et amphibiorum Cl. *Linnaei*, Gedan. 1742. 4.

Car. Linnaei diss. Surinamensia grilliana; resp. *Petr. Sundio. Amoenitt. acadd.* I. 489.

Eiusdem Amphibia gyllenborgiana, resp. *Barth. Rud. Hast.* ebendas. 520.

Laur. Theod. Gronovius im zweyten Bande des Musei ichthyologici.

Ioh. Ch. Wulff Ichthyologia cum Amphibiis regni borussici, Regiom. 1765. 8.

Memoire sur l'organe de l'ouie des reptiles, etc. par *Mr. Geoffroy*. Mem. présentés. T. II. p. 164.

I. G. Schneider amphibiorum physiologiae specimen 1 et 2. Traj. ad Viadr. 1790. sq. 4.

J. G. Schneiders allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten, Leipz. 1783. 8. m. K.

Desselben erster und zweyter Beytrag zur Naturgeschichte der Schildkröten, Leipz. 1787. und 1789. m. K.

J. J. Schöpf Naturgeschichte der Schildkröten mit Abbildungen, I — V. Heft, Erlang. 1792. ff. gr. 4.

Ch. Gott-

Ch. Gottwalds physikalisch-anatomische Bemerkungen über die Schildkröten, a. d. Latein. übers. m. 10 Kupf. Nürnb. 1781. 4.

J. J. Walbaums Chelenographia, oder Beschreibung einiger Schildkröten, nach natürlichen Urbildern, Lübeck. m. K. 4.

Ioh. Caldesi observ. anatomicae circa testudines, Florent. 1687. 4.

J. van Lier traité des Serpens et des Viperes, qu'on trouve dans le païs de Drenthe etc. Amst. 1781. 4. m. K. (franz. und holländ.)

Merrem Beyträge zur Naturgeschichte der Amphibien, Leipz. 1790. 1 und 2. Heft. gr. 4. m. K. (betrift bis jetzt bloß Schlangen.)

Rösels natürliche Historie der Frösche des hiesigen Landes, Nürnb. 1758. gr. Fol. mit vortreffl. Kupf.

Müllers Linneisches Natursystem; der dritte Theil.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. IV. Band.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. B. 1. Abtheilung.

Batsch Versuch einer Anleitung zur Kenntniß und Geschichte der Thiere und Mineralien, I. 430 ff.

Goeze Beobachtungen über die in der Stubenwärme aus den Eyern erzeugten Frösche; im XX. Stück des Naturforschers, S. 106.

Camper vom Singen der männlichen Frösche; in dessen Kleinen Schriften, die Arzeneykunst, und fürnämlich die Naturgeschichte betreffend, Leipz. 1782. 8. I. 141.

Horchs mikroskopische Beobachtungen über die Frösche; in Mümmlers Uebersetzung der physischen

und

und medicin. Abhandl. der Berlin. Akad. der Wissensch. II. 433.

Wir kommen nun zu

Der Amphibien Ersten Ordnung:

Kriechende Amphibien *),

welche alle diejenigen Thiere dieser Classe in sich begreift, die nicht, wie die Schlangen, auf dem Bauche schleichen, sondern sich auf den Füßen, wenigstens nachdem sie ihre vollkommene Gestalt erlangt haben, fortbewegen.

Die allgemeinen Kennzeichen

dieser Ordnung sind also:

1. Vier Füße; die aber nach Verschiedenheit ihres Aufenthalts bald mit einer Schwimmhaut verbundene, bald wie in eine Floße verwachsene, bald freye Zehen haben.

2. Sie holen durch den Mund Athem, und haben Lungen.

3. Sie haben alle Ohren, aber keine Ohrläppchen; Statt deren aber zuweilen Ohrdeckel.

Einigen fehlt der Schwanz, andere aber haben einen bald mehr bald minder langen und verschieden gestalteten, bald runden, bald zweyschneidigen, bald eckigen Schwanz.

Wegen der Füße sind diese Thiere sonst mit den vierfüßigen Säugthieren unter dem Namen der eyerlegenden vierfüßigen Thiere (Quadrupeda ovipara) verbunden worden, mit denen sie aber übrigens gar nichts gemein haben.

Es

*) Reptilia.

Es gehören zu dieser Ordnung 4 Gattungen:

1. Schildkröten (Testudo).
2. Frösche (Rana).
3. Drachen (Draco), und
4. Eidexen (Lacerta).

So genannte Drachen giebts in Europa gar nicht. Die bis jetzt bekannten zwey Arten dieser Gattung sind bloß in Indien und Afrika zu Hause, daher wir sie nach unserm Plane hier übergehen, und wenden uns also zu

der ersten Ordnung
der
Kriechenden Amphibien
I. Ersten Gattung: Schildkröten.
Testudo.

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist oben und unten mit einem knochen- oder lederartigen Schilde versehen.

Die mehresten haben einen kurzen Schwanz.

Die obere Kinnlade schließt die untere ein, und Zähne fehlen im Munde ganz.

Die mehresten Schildkröten haben eine breite knochichte, sehr feste Schale (daher der lateinische Name Testudo, von Testa), deren Obertheil mit dem Rückgrat des Thiers verwachsen, und mit den breiten hornichten Schuppen belegt ist, die bey manchen Arten so stark und schönfarbig sind, daß sie zu Kunstsachen verarbeitet werden. Gewöhnlich liegen dreyzehn dergleichen Schuppen in der Mitte, und vier und zwanzig um den Rand herum. Der Untertheil oder das Brustschild, welcher

welcher das ausgebreitete Bruſtbein vorſtellt, iſt etwas kleiner als der obere, auch weniger hart, und öfters ganz flach. Dieſe beyden Bedeckungen berühren einander bloß auf den Seiten. Vorn und hinten ſind Oeffnungen für Kopf und Füße, Schwanz und After, und der Untertheil iſt mit Ausſchnitten für dieſe Theile verſehen. Die allermeiſten Schildkröten können ſolche nach Gefallen unter die Schalen einziehen und verbergen. Dieſe Einrichtung ſichert die Thiere bey ihrer ſonſtigen Wehrloſigkeit und langſamen Gang gegen tauſend Gefahren und Nachſtellungen ihrer Feinde, denen ſie ſonſt unaufhörlich ausgeſetzt ſeyn würden. Die Oeffnungen ſind auch mehrentheils ſo enge, daß die Krallen der Raubvögel, und die Zähne der übrigen Raubthiere nur ſehr beſchwerlich hindurch kommen können, und wenn ſie mit eingezogenen Kopf und Füßen in dieſer Stellung nur unbeweglich ſitzen bleiben, ſo können ſie die Angriffe ihrer Feinde, die ſich ihrer bemächtigen wollen, ruhig abwarten. Wenn ſie aber ſchwimmen oder gehen wollen, müſſen ſie Kopf, Hals und Füße herausſtrecken; und dieſe Theile ſind, wie der Vorder- und Hintertheil des Körpers, mit einer Haut bedeckt, die unten an dem Rande der Schalen feſt ſitzt, ſich in mehrere Falten legt, wegen ihrer Schlaffheit bey den verſchiedenen Bewegungen und Ausſtreckungen der Theile ſehr nachgiebt, und mit kleinen Schuppen, wie bey den Eidexen und Schlangen, bedeckt iſt.

Der Kopf iſt faſt bey allen Schildkröten gegen die Schnauze zu etwas zugerundet, die Naſenlöcher liegen ganz vorn; unter dieſen der Mund, den ſie bis an die Ohren aufſperren können. Die Knochen der Kinnbakken ſind ſo hart, daß ſie, ob ſie gleich keine Zähne haben,

doch

doch sehr harte Sachen damit zermalmen können. Die Stelle, wo die Ohren sitzen, wird bey den mehresten nur durch besondere Plättchen oder Schuppen, die sie bedecken, bemerkbar. Ihre Augen sind groß und hervorspringend.

Das Gehirn ist bey dieser Thiergattung so klein und licht, daß es bey einer Seeschildkröte von 79 Pfunden oft kaum ein Achtel einer Unze wiegt. Bey Landschildkröten von zwey Pfund vier Unzen hat man das Gehirn kaum sechs Gran, bey kleinen Flußschildkröten von vier Pfunden nur vier Gran am Gewichte befunden.

Hingegen ist das Rückenmark nach Verhältniß des Gehirns sehr groß, so auch die Seitennerven, die daraus entspringen. Ueberdieß nimmt auch dieß Rükkenmark bey den ersten und letzten Rückenwirbeln ansehnlich an Größe zu, und bildet zwey rautenförmige oder rhomboidische Hervorragungen, aus welchen, nach einem geringen Drucke mit den Fingern, ein kleiner Theil von dem darin aufbewahrten Nervensafte hervortritt. Dieß mag vielleicht die Ursache seyn, warum insonderheit die Landschildkröten viele Tage ohne Kopf und Gehirn leben, sich bewegen, und frey umher gehen können. Dieß geht so weit, daß eine Landschildkröte, welcher Walbaum den Brustschild sammt allen Eingeweiden mit dem Herzen selbst abgerissen, die Lunge weggenommen, und sie darauf mit dem Rücken auf die Erde gesetzt hatte, sechs Stunden nach dieser Operation sich von selbst umwendete, frey zu gehen anfing, und an zwey Tage lebendig blieb. Eben dieß hat man auch an vielen Flußschildkröten erfahren, obgleich diese sonst kein so zähes Leben als jene haben. Schneidet man ihnen den Kopf ab, und läßt alles Blut auslaufen, so findet

man bey der Zergliederung nach zwölf Tagen, daß das Herz noch schlägt, und daß das Blut, welches wie eine röthlich gefärbte Lymphe aussiehet, noch seine gewöhnlichen Bewegungen macht. Funfzig Tage ist die kürzeste Zeit, die eine Schildkröte ohne Gehirn noch lebt; die mehresten leben noch viele Monathe hindurch.

Die Luftröhre besteht bald aus ganzen, bald aus halbzirkelförmigen Ringen, und ist da, wo sie auf dem Schlunde aufliegt, von pergamentartiger Substanz.

Der Gaumen ist am vordern Theile hornartig, am hintern aber, gegen den Schlund zu, mit nervichten Fasern versehen.

Die Zunge hat keinen Muskel, sondern ist angewachsen und unbeweglich; übrigens runzlicht, und mit einer nervichten harten Haut überzogen, inwendig aber knorplicht, bald dick, und fast rund, wie bey den Papageyen; bald spitzig zulaufend.

Der Nacken ist mit starken Muskeln befestiget, den Kopf vorzustrecken und einzuziehen.

Der Hals der Seeschildkröten ist ziemlich kurz, länger nach Verhältniß bey den Landschildkröten, am längsten bey den Flußschildkröten. Alle haben acht Halswirbel und neun Rückenwirbel.

Der Schwanz ist an den Seeschildkröten, besonders am Weibchen, sehr kurz. Er besteht aus zwey und zwanzig Wirbeln. Bey den Landschildkröten, vorzüglich den Männchen, ist er etwas länger, und besteht aus neunzehn Wirbeln. Bey den Flußschildkröten ist er am längsten, am Ende fein zugespitzt, und hat drey und dreyßig Wirbel. Alle Schildkröten tragen den Schwanz umgebogen, und strecken ihn im Gehen aus.

Die

Die Gestalt der Füße ist ein sicheres Kennzeichen der Arten, wovon wir nachher etwas bemerken wollen.

Die Lunge ist bey allen Schildkröten in zwey Lappen getheilt, wovon der eine zur Rechten, der andere zur linken liegt. Sie sind so lang, daß ihre Enden die Oberfläche der Nieren berühren, und aufgeblasen nehmen sie die ganze Bauchhöhle ein, welche von dem Rükkenschilde gebildet wird, und erstrecken sich bis an den Ausgang des Mastdarms.

Das Darmfell hängt überall genau an dem Schilde. Gleich unter demselben zeigt sich die Leber, und die Speiseröhre, welche bey den Seeschildkröten vom Anfange des Schlundes an, bis an das Ende des geraden Darms, welcher sich in die Cloake senkt, nach der verschiedenen Größe des Thiers, bald mehr, bald weniger mißt. Bey einer Schildkröte von neun und siebzig Pfund war sie zehn florentinische Ellen (braccia), bey einer andern von sieben und siebzig Pfund zwölf und ein Drittel Ellen, bey einer von funfzehn Pfund sieben und eine halbe Elle lang.

Der Schlund der Meerschildkröten ist inwendig mit vielen kegelförmigen Stacheln besetzt, dergleichen man aber bey den Flußschildkröten nicht gefunden hat.

Der Magen besteht aus vier Häuten. Die drüsigte Haut ist ganz rauh, von unzähligen kleinen Drüsen. Die Pergamenthaut besteht aus länglichten Fasern, die muskulöse aber aus ganz zirkelförmigen. Die Sammthaut ist die vierte. Das Innere des Magens ist insonderheit gegen die Mündung des Schlundes voll von länglichten Runzeln, mit einigen kleinen Zellen von meist sechseckiger Gestalt; aber im Grunde, gegen den Pförtner zu, ist er meist ganz glatt.

Der Darmcanal besteht ebenfalls aus vier Häuten. Blinddärme hat man noch bey keiner Schildkröte gefunden.

Die Leber liegt in die Quere über den Unterleib. Bey den Landschildkröten hat sie meist die nämliche Farbe, wie bey den vierfüßigen Thieren und Vögeln; aber bey den Meer- und Flußschildkröten ist die Farbe viel blasser. Sie wird für einen Leckerbissen gehalten, und soll der Leber eines saugenden Kalbes nichts nachgeben. Doch muß man sie warm essen, sonst schmeckt sie thranig.

Im rechten Lappen der Leber liegt die Gallenblase, die bey manchen Landschildkröten in der Substanz der Leber verborgen zu liegen pflegt.

Die Gekrösdrüse ist bey allen Schildkröten sehr lang.

Die Milz ist bey den Schildkröten meist an den Grimmdarm befestiget, und an das Ende des langen Streifen, durch welchen sich der Zwölffingerdarm mit dem Grimmdarme vereiniget. Bey einer funfzehnpfündigen Meerschildkröte wiegt die Milz etwa eine Viertel Unze. Sie ist bald eckig, bald walzenförmig, ꝛc.

Die Nieren liegen bey allen zwischen den letzten Wirbeln des Rückens und den ersten des Schwanzes. Die beyden Harngänge gehen in den Hals der Harnblase, die bey allen eine ganz verschiedene Gestalt hat, und sich durch eine weite Oeffnung in die Cloake des Mastdarms entleeret. Der darin befindliche Urin hat meistens gar keinen Geschmack, und ist immer mit einer gewissen groben, weißen, klebrichten und zusammen geballten Materie vermischt. Bey manchen ist die Blase so groß, daß sie wohl zwölf Pfund Harn enthält.

Die

Die Schildkröten wachsen sehr langsam, erreichen aber auch zuweilen eine ganz ungeheure Größe. Im Jahr 1754 ward zu Rochelle eine Schildkröte gefangen, die man auf siebenhundert bis achthundert Pfund schätzte, wenigstens wog der Kopf neun und zwanzig Pfund, und jede Flosse zwey und zwanzig Pfund. Das ganze Thier war von der Schnauze bis zur Schwanzspitze über acht Schuh, und die Schale fünf Schuh lang. Man erhielt davon hundert Pfund Fett, welches geschmolzen so fest wie Butter ward, und wohl schmeckte. Das Fleisch hatte einen ziemlichen Bisamgeruch. Im Jahr 1752 warf das Meer eine Schildkröte in den Hafen von Dieppe, wo sie gefangen, und nach Fontainebleau geführt ward; diese wog zwischen achthundert und neunhundert Pfund. Und dergleichen Beyspiele hat man mehrere, selbst von noch beträchtlicherer Größe.

Aus dem langsamen Wachsthum dieser Thiere läßt sich im Verhältniß der gewöhnlichen und auch bisweilen außerordentlichen Größe der Flußschildkröten auf ein langes Leben schließen, wie wir denn auch schon vorher gehört haben, daß sich solches weit über hundert Jahre erstrecken möge. Die Japanesen schätzen kein Thier höher als die Schildkröte, und wegen ihres langen Lebens, welches sie ihnen zuschreiben, haben sie daraus ein Sinnbild der Glückseligkeit gemacht, womit sie Tempel und Pallästе ausschmücken. Wenn man bedenkt, daß in Persien, so wie fast im ganzen Orient, die Schildkröten nicht gegessen, sondern verabscheuet werden, so begreift man leicht, daß sich diese Thiere daselbst ungemein vermehren, und auch ein höheres Alter erreichen müssen, als in Ländern, wo sie zur Nahrung der Menschen aufgesucht werden.

Die Nahrung der Wasser- und Landschildkröten besteht außer Fischen auch gewöhnlich aus Schnecken und Regenwürmern; und man hält die Landschildkröten deswegen gern in Gärten, um sie von diesem Ungeziefer zu reinigen. In der Gefangenschaft nehmen sie mit allem, was sie bekommen, auch mit Mehl und Kleyen vorlieb. Sie fressen auch Brod, Sallat, Kuhblumen, und andere Gewächse. Die Nahrung der Meerschildkröten ist Seegras, Conchylien ꝛc. Auch hat man Stücken vom Dintenfische in ihrem Magen gefunden. Im Herbste hören sie auf zu fressen, und nehmen nicht eher wieder Nahrung zu sich, bis nach dem Anfange des Frühlings.

Die Begattung geschiehet im Frühjahr; vorher soll das Männchen öfters mit seinem Kopfe gegen den Kopf des gegenüberstehenden Weibchens stoßen, und dann die Paarung vollzogen werden *). Die Paarung geschiehet übrigens so, wie bey den meisten vierfüßigen Thieren. Die Dauer der Begattung wird von einigen auf acht bis neun Tage, von andern auf einen Monath gesetzt. Von den Seeschildkröten soll ein Thier von gewöhnlicher Größe bis 250 Eyer legen. Manche geben ihre Anzahl gar auf 1000 bis 1200 an. Sie legen solche in eine Grube in den Sand am Ufer, und lassen sie von der Sonne ausbrüten. Auf den wüsten Inseln des Meers, welche niedrige und sandige Ufer haben, gehen sie in unzählbarer Menge ans Land, um da ihre Eyer zu legen. Die Eyer sind rund, und nach Beschaffenheit des Thiers von verschiedener Größe. Sie legen ihre Eyer auch nicht alle auf einmal, sondern mehrere Tage

*) s. Beckmanns phys. ökonom. Bibl. IV. 309.

Tage nach einander; doch legen die größten ihrer bis zweyhundert innerhalb weniger als zwey Stunden, und binnen sechs Wochen, oder nach Anderer Nachrichten binnen neun Wochen, kommen die Jungen aus. So erzählen die neuern Reisebeschreiber und Naturforscher. Sie stimmen aber in ihren Nachrichten über diesen Umstand nicht genau überein. Daher denn auch das Fortpflanzungsgeschäfte der Schildkröten überhaupt noch ziemlich in Dunkel gehüllt ist. Uebrigens mag die Zeit des Auskommens der Eyer auch in der Natur nach dem Boden und dem warmen oder kalten Himmelsstrich ganz verschieden seyn. Von den Wasser- und Landschildkröten sind die Nachrichten noch weit mangelhafter. Doch weiß man von erstern, daß sie sich im Frühjahr begatten, daß das Weibchen seine Eyer in die Erde legt, und die Jungen etwa im Junius auskommen. Die Jungen haben gleich Anfangs eine harte, aber weiße und durchsichtige Schale, die in wenig Tagen roth, und endlich schwarz wird. Sie sind im Anfange nicht größer als ein Vierpfennigstück. Nach Verlauf einer Zeit von drittehalb Jahren haben sie etwa die Größe eines Viergroschenstücks, und ihr Gewicht beträgt etwas über drey Drachmen.

Man fängt die Schildkröten ihres Nutzens wegen auf mancherley Weise. Wenn sie auf die Oberfläche des Wassers kommen, um frische Luft zu schöpfen, so sticht man sie mit der Harre. Um aber ihren Aufenthalt zu wissen, muß man auf die Stellen merken, wo viel abgeschnittenes Gras oben schwimmt. Denn die Schildkröten sollen im Fressen immer etwas von dem Grase fallen lassen, welches sie in die Höhe treibt. Man fängt sie auch

mit dem Netze, wenn sie des Nachts aus dem Meere auf das Land kommen, um Eyer zu legen, u. s. w.

Der Nutzen, den man von den Schildkröten hat, besteht unter andern in dem Genuß des Fleisches und der Eyer. Die Rückenschilder werden von einigen Völkern zu Schilden, Trögen, allerhand Gefäßen, auch zur Bedeckung der Häuser gebraucht. Im Oronoko-Flusse sind die Schildkröten so zahlreich, wie der Sand am Ufer. Alle benachbarte Nationen kommen schaarenweise dahin, um sie zu sammeln. Bey ihrem Aufenthalte daselbst leben sie davon, und eine große Menge, nebst ganzen Körben voll Eyer, die sie vorher gekocht haben, nehmen sie mit. Aus den Eyern ziehen sie ein Oel, womit sie sich das ganze Jahr hindurch jeden Tag zweymal salben. Die jungen Schildkröten werden von den Indianern mit der Schale gegessen, weil diese dann weich und schmackhaft seyn soll. Auch die Eyer werden gegessen. Aus dem Fleische wird in manchen Ländern sehr viel gemacht. Bey Wirkowe, einem Städtchen in der Woywodschaft Gniesen, hat man so gar besondere Teiche mit Holz ausgefuttert, worin die Schildkröten aus den benachbarten Seen, wo sie sich häufig aufhalten, aufgezogen werden. Man nährt sie dort mit Sallat, Brod u. s. w. Manche sind einen Schuh groß. Ganze Wagen voll werden nach Prag geschickt. Ueber einen Leiterwagen wird ein Tuch gelegt, darauf werden die Schildkröten locker aufgeschichtet, gefüttert, von Zeit zu Zeit mit Wasser begossen, und so kommen sie lebendig in Prag an. In Oesterreich hält man sie in Kellern zum Verkauf, und säet ihnen Hafer, den sie jung abfressen. Nahe am Meere setzt man sie in Hälter, welche aus einem Einschlusse von Pfählen bestehen, die man in den flachen Bo-

den des Meeres einschlägt. In Sachsen werden die Wasserschildkröten gewöhnlich von den Landleuten in dem Spülichtfasse für Schweine und Rindvieh gehalten, worin sie sich Jahre lang recht wohl befinden.

Die XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems hat drey und dreyßig Arten Schildkröten, die nach ihrem Aufenthalte, und besonders nach der verschiedenen Form ihrer Füße, in drey Familien eingetheilt werden.

I. Seeschildkröten, mit flossenähnlichen Füßen, deren Zehen gänzlich in eine Schwimmhaut verwachsen sind; die vordern sind länger als die hintern. Ihre Bedeckung ist abschüssig, und nicht überall knochenartig, sondern hat einige biegsame Stellen. Auch können diese Thiere sich nicht unter den Harnisch zurück ziehen.

II. Flußschildkröten, mit Schwimmfüßen, aber dabey sehr deutliche Zehen. Der Ober- und Unterschild sind durch eine dicke Haut verbunden, und durch zwey Angeln in der Mitte auf beyden Seiten gestützt, der Rückenschild selbst, so wie seine Schildchen, sind flach, und nicht so glänzend hart, als bey den folgenden. Kopf und Füße können sie unter denselben zurück ziehen.

III. Landschildkröten, mit kolbichten dicken Füßen, an welchen vorn fünf, und hinten vier Zehen sind. Sie haben einen hochgewölbten, äußerst festen, mit der untern Schale durch Knochennäthe verbundenen Harnisch, auf welchem schwere Lasten hingehen können, ohne sie zu beschädigen. Ihre Rückenschilde haben das schönste Ansehen vor den übrigen, da ihr Mittelfleck deutlich unterschieden, und bis an den Rand jedes bunten Schildes mit parallelen Furchen eingefaßt wird.

Von allen drey und dreißig Arten, deren es aber ohnstreitig noch viel mehr giebt, können wir höchstens nur drey als europäische betrachten, die übrigen sind Ausländer. Die europäischen sind:

A. Von den Seeschildkröten
   1) das Lederschild (Testudo Coriacea).

B. Von den Flußschildkröten
   2) die gemeine Flußschildkröte (T. Orbicularis).

C. Von den Landschildkröten
   3) die mosaische Schildkröte (T. Graeca).

* * *

Der Schildkröten

1. Erste Art: der Lederschild *).

Den Namen Lederschild hat diese Schildkröte von ihrer Schale, die ohne Schuppen, wie mit schwarzem Leder überzogen ist. Der Rücken ist in fünf ausgehöhlte Streifen, mit eben so vielen scharfen und glatten Erhabenheiten, der Länge nach getheilt. Zwischen den fünf Streifen des Rückens sieht man überall Etwas Warzenähnliches.

Sie bewohnt das mittelländische Meer, und soll den südlichen Küsten von England eigen seyn. Im adriatischen Meere ist sie selten. Naturell, Sitten und Eigenheiten hat sie mit andern Schildkröten gemein. Besonderes weiß man von ihr nichts weiter, als daß Pennant sagt: Es habe eine achthundert Pfund gewogen,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1036. sp. 1. Testudo *coriacea*.

gen, und ein Mann, der von ihrem Fleische genossen, sey gestorben, weil der Genuß desselben heftiges Erbrechen und Purgiren verursacht habe. In ihrer Naturgeschichte ist noch vieles dunkel.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem III. 116. n. 1. das Lederschild.

Schneiders Naturgeschichte der Schildkröten, 312. Testudo coriacea.

Desselben Beytr. zur Naturgeschichte der Schildkröten, II. 12. n. 6. der Lederschild.

Pennant britt. Zool. III. 7. 8. Testudo coriacea.

Cepede hist. nat. des quadrup. ovipares et des serpens, I. 111. le Luth.

Der Schildkröten

2. Zweyte Art: die gemeine Flußschildkröte*).

Benennung.

Von ihrem Aufenthalte in den meisten europäischen Ländern wird sie auch die europäische Schildkröte genannt. Sie heißt auch die französische, imgleichen, von der strahlicht punctirten Zeichnung, die ihr unter allen bekannten Arten ausschließend eigen ist, die getüpfelte oder punctirte Schildkröte, und von dem runden Oberschilde (des Weibchens) ist die systematische Benennung orbicularis hergenommen.

Be-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1039. sp. 5. Testudo *orbicularis*.

Beschreibung.

Sie ist mit ausgestrecktem Kopfe und Schwanze etwa einen Fuß lang. Beyde Schilde sind rundlich. Die Vorderfüße haben fünf, die hintern aber nur vier Zehen.

Der runde, platte und tellerförmige Oberschild mit ganzem Rande ist allerdings ein Hauptkennzeichen, aber nur beym Weibchen, denn das Männchen scheint durchgängig einen ovalen, fast um ein Drittheil längern als breiten, flach gewölbten Oberschild, schärfer gestreifte Felder, und, einige wenigstens, auf der Mitte der mittelsten Reihe von Feldern eine kielförmige Erhabenheit zu haben. Die Höhe der Wölbung kömmt ohngefähr nur dem dritten Theil der Länge des Schildes gleich, und ist durchaus ziemlich gleich; doch pflegen die Rücken älterer Thiere etwas platter und weniger merklich gekielt zu seyn.

Die Farbe des Schildes ist gemeiniglich schwarz, auch schwarzbraun, bey den kleinern und jüngern kastanienbraun, mit mehrern theils runden, theils länglichten, weißen oder blaßgelben Puncten besäet.

Dreyzehen Schuppen bedecken die Scheibe, fünfe nach der Mittellänge, und vier zu jeder Seite. Der Rand enthält fünf und zwanzig Schuppen.

Der Bauchschild ist an Länge und Breite dem innern Umkreis des Oberschildes fast gleich. Die Farbe ist bey einigen schmutzig weiß, bey andern gelblicht, in der Mitte und längs der Näthe braun oder schwarz gefleckt. Eine Nath in die Länge und fünfe in die Quere theilen den Brustschild in zwölf ungleiche Felder. Bey dem Männchen ist es platt, bey dem Weibchen aber etwas gewölbter.

Der

Der Rückenschild wird von zwey knöchernen, aufrecht stehenden Fortsetzungen des Bauchschildes getragen. Eine dichte, aber doch biegsame Membrane verbindet die beyden Schilder so, daß einige Beweglichkeit zwischen ihnen Statt findet.

Der Kopf ist eyförmig, oben etwas erhöhet, an den Seiten und unten platt, mit schwielicht-schuppichter Haut bedeckt; von Farbe dem Rückenschilde fast gleich, gelb oder weiß gefleckt.

Die Augen stehen schräge am vordern Theile des Kopfs.

Die Nasenlöcher dichte beysammen an der obern und äußern Spitze des stumpfen Schnabels.

Kinnladen scharf, ohne Zähne.

Die Vorderfüße kürzer als die hintern, sämmtlich von außen mit großen Schuppen belegt.

Der Schwanz hat fast die halbe Länge des Körpers (daher diese Art den Namen Wassermaus erhalten zu haben scheint), ist zugespitzt, seitwärts gedrückt, schuppicht, schwarz und gelb gefleckt.

Aufenthalt.

Sie bewohnt die süßen Wasser des gemäßigten und südlichen Europa, wird in Preußen, Italien, Sardinien, in Ungarn, an der Donau, und in Frankreich angetroffen. Weiter nach Norden, als in Schweden, Dännemark, Norwegen und Livland wird sie nicht gefunden; auch ist sie in den meisten mildern Provinzen Deutschlands nicht einheimisch. Ihr Aufenthalt sind sumpfige und morastige Orte. Ihre

Nahrung

sind Wasserinsekten, Fische, Schnecken und Pflanzen. Von ihrem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

weiß man nichts weiter, als daß sie eine dumpfe zischende Stimme hat, und sich lange Zeit in einem Gefäß mit Kleye, Mehl, Brod, Sallat u. d. gl. erhalten läßt. An einigen Orten bewahrt man sie auch in Kellern auf, und säet ihnen Hafer, dessen zarte Schößlinge ihnen zur Nahrung dienen. Zu einem Beweise des überaus zähen Lebens dieses Thiers dient der unmenschliche Versuch, den Merz in Paris mit demselben angestellt hat, da er ihm den Mund mit Drath, und die Nasenlöcher mit Siegellack verschloß, und das Thier, dieser grausamen Behandlung ohnerachtet, ohne Nahrung und Athem über dreyßig Tage fortlebte.

Fortpflanzung.

Sie legen Eyer, welche den Hühnereyern ähnlich, aber kleiner und länglichter, und mit Weiß und Dotter versehen sind. Diese vergraben sie in den Sand, doch mit der Sorgfalt, daß sie der Sonnenwärme genießen, und von dieser belebt werden. Aus den im Frühlinge eingescharrten Eyern kriechen erst nach einem Jahre die Jungen, die sehr langsam an Größe zunehmen. Der

Nutzen

besteht in dem Genuß des Fleisches, das sehr wohlschmekkend, aber schwer zu verdauen ist. Die Brühe davon wird besonders schwindsüchtigen Personen anempfohlen; auch in hartnäckigen, chronischen Husten, bey Lungengeschwüren und im Scorbut hat man sie sehr empfohlen.

Neuere

Neuere Aerzte wollen aber von dem gerühmten Nutzen in solchen Fällen nicht viel wissen *). Sie vertilgen auch mancherley Insekten. Vom

Schaden

ist nichts bekannt.

Irrthümer und Vorurtheile

hat man von dieser und mehrern Schildkrötenarten gar viele. Wir wollen nur einige davon bemerken.

1. Daß das Vieh nach dem Getränke besser fresse und gedeihe, worin man Schildkröten gehalten habe. Man geht so gar so weit, daß man den Pferden, wenn sie aus einer unbekannten Ursach nicht fressen wollen, das Futter mit der Schale von einer Schildkröte einmischt. Der Glaube an die heilsamen Kräfte des Auswurfs der Schildkröten herrscht in Schlesien und Preußen, und vermuthlich noch in mehrern Provinzen, sehr unter dem gemeinen Volke.

2. Daß die zu Pulver gebrannte Schale ein Mittel gegen die Epilepsie sey.

3. Daß sie mit den Schlangen in einer Antipathie leben.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 32. n. 5. die Flußschildkröte.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 21. n. 15. die Flußschildkröte.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 2. p. 566. n. 3. die gemeine Flußschildkröte.

Schöpf's

*) S. Arnemanns praktische Arzneymittellehre, I. 74.

Schöpf's Naturgeschichte der Schildkröten, I. 1. Tab. 1. Europäische Schildkröte.

Schneiders Naturgeschichte der Schildkröten, 323. n. V. Testudo europaea.

Desselben Beyträge zur N. G. der Schildkröten, I. 14. n. 8. die runde Schildkröte.

Meyers Zeitvertr. I. tab. 29. Skelettirte Wasserschildkröte.

Gottwalds anatom. Bemerkungen über die Schildkröten, p. 30. Tab. k. fig. 12. getüpfelte Landschildkröte.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 468. n. 1. die Flußschildkröte.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 12. die Flußschildkröte?

Wulff, ichth. boruss. p. 3. n. 1. Testudo orbicularis.

Schwenkfeld theriatr. siles. p. 164. *Schildkröte, Tellerkröte.*

Cepede histoire naturelle des quadrupedes ovipares, et des serpens, I. 126. la Ronde.

Der Schildkröten

3. Dritte Art: die mosaische Schildkröte*).

Benennung.

Den Namen mosaische Schildkröte, den wir hier beybehalten, weil sie unter diesem gewöhnlich vorkömmt, soll sie von der Zeichnung des Rückenschildes, das aus gelb

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1043. sp. 3. Testudo *graeca.*

gelb und schwarz gefleckten Schildchen besteht, die mit eckigen, einander umgebenden Furchen besetzt sind, und dem Mosaik ähneln soll, haben. Griechische Schildkröte heißt sie, weil die Griechen besonders eine große Delicatesse daraus machen. Auch wird sie von einigen schlechtweg Landschildkröte genannt. In Languedoc heißt sie Tourtuga de garriga; ihr japanischer Name ist Jsicame oder Sanki.

Beschreibung.

Sie wird etwa sechs bis acht Zoll groß, und acht und vierzig Unzen schwer. Doch sollen die, welche auf den Bergen leben, größer seyn, als die in den Ebenen. Der Abt Cetti hat eine zu untersuchen Gelegenheit gehabt, die sechzig ganzer Jahre in einem Hause gelebt hatte, und nicht größer war. Man hatte sie so lieb, wie einen alten Bedienten.

Der Rückenschild ist oval, hoch, gleich und auch an den Seiten gewölbt. Die Höhe ist gemeiniglich der halben Länge gleich. Der Rand ist vorn scharf und ausgeschnitten, in den Flanken stumpf und angezogen, hinten höckricht.

Die Scheibe hat dreyzehn Felder, bald flach, bald mehr oder weniger gewölbt.

Seitenfelder sind an jeder Seite vier, entweder flach, oder nur ein wenig erhaben, und gleich abhängig.

Rücken- und Brustschild werden mittelst einer festen bogichten Knochennath vereiniget.

Der Schädel ist niedrig gewölbt, die Stirn abschüssig, die Nasenlöcher stehen nahe beysammen, die Spitze des Schnabels hat an jeder Seite einen zahnförmigen Einschnitt.

An den Füßen sind die Finger nicht zu unterscheiden, aber doch vier starke, gerade, kurze und abgestumpfte Krallen. Mehrentheils ist auch eine fünfte vorhanden, die aber um die Hälfte kürzer, geschmeidiger, und der vierten oder äußersten Kralle dicht angedrückt ist, daher sie denn auch leicht übersehen wird.

Der Schwanz ist kurz, conisch, dick, am Ende mit einer hörnernen und gekrümmten Spitze. Der Schwanz selbst ist krumm.

Der Obertheil des Kopfes, die Vorderfüße, oben und unten, der äußere Theil der Schenkel und die Höhlen haben größere und stärkere Schuppen, der Hals, die Schultern und übrigen Theile kleinere. Die Farbe am Kopfe und an den Extremitäten ist oben dunkler, unterhalb aber mehr ins Gelbe fallend.

Aufenthalt.

Diese Schildkröte bewohnt die meisten von dem mittelländischen Meere bespülten Länder. Griechenland hat ihr den Namen gegeben. Sie findet sich in Dalmatien, in Sardinien, in Languedoc, auch in Afrika. Man trifft sie auch in einigen deutschen, noch häufiger aber in den Gärten von Italien an, wo sie gleichsam nur Fremdlinge sind. In den Gärten zu Florenz pflanzen sie sich leicht fort, erwachsen langsam, und leben viele Jahre. Doch scheinen sie in Toskana nicht einheimisch zu seyn, weil sie sich im October schon bis auf zwey Fuß Tiefe in die Erde vergraben, und im April erst wieder hervorkommen, denn sie können keine Kälte vertragen. Der strenge Winter von 1789—90 hat ihrer viel umgebracht, welches nicht geschehen wäre, wenn sie inländische und dem Clima angewohnte Thiere wären. In

Sar-

Sardinien vergraben sie sich vom November bis in den Februar.

Nahrung

hat sie mit den übrigen gemein. Von ihrem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist auch nichts weiter bekannt, als was zum Theil schon vorher gesagt worden ist. Die Männchen stoßen auf einander, daß man es in ziemlicher Entfernung hören kann. Ob sie dieß aus Zorn oder aus Liebe thun mögen?

Fortpflanzung.

Sie legen, wie Cetti sagt, im Junius an sonnenreichen Stellen und in Gruben, die sie mit ihren Pfoten ausscharren, vier bis fünf weiße Eyer, die den Taubeneyern gleichen, und aus welchen im September die jungen Thiere nur von der Größe der Nußschalen ausschliefen. Doch richtet sich die Zeit des Eyerlegens nach der Verschiedenheit des Climas. Die Jungen sollen in sieben bis acht Jahren auswachsen; die Weibchen aber sich schon in der Hälfte ihres Wachsthums paaren. Die Anzahl der Eyer ist indessen von Cetti wahrscheinlich zu geringe angegeben. Vielleicht legen sie so viel auf einmal.

Nutzen.

Das Fleisch wird gegessen. Für die Griechen ist es eine Lieblingsspeise. Sie trinken auch das rohe Blut, und kochen die Eyer.

In Straßburg wird diese Art zuweilen zu Brühen verschrieben.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 44. n. 10. die moſaiſche Schildkröte.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 22. n. 6. die moſaiſche Schildkröte.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 1. p. 566. n. 3. die moſaiſche Schildkröte.

Schöpfs Naturgeſchichte der Schildkröten, I. 43. Tab. 8. die griechiſche Schildkröte.

Schneiders Naturgeſchichte der Schildkröten, 358. n. 16. Teſtudo graeca.

Deſſelben Beytr. zur N. G. der Schildkröten, II. 17. n. 15. die gemeine oder griechiſche Landſchildkröte.

Meyers Zeitvertr. I. Tab. 28. Landſchildkröte.

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 8. die Landſchildkröte.

Cepede hiſt. nat. des quadrupedes ovipares etc. I. 142. tab. 8. la Grecque.

* * *

Der erſten Ordnung der Kriechenden Amphibien

II. Zweyte Gattung: Frösche (Rana).

Die allgemeinen Kennzeichen

dieſer Gattung, wozu ſowohl die eigentlichen Frösche, als die Kröten gehören, ſind: Ein nackter Körper mit vier Füßen, wovon die hintern länger als die vordern ſind.

Sonſt

Sonst nahm man den Mangel des Schwanzes als ein Hauptkennzeichen bey diesen Thieren mit an; da es aber doch Eine ausländische geschwänzte Art giebt, so ist das Kennzeichen wenigstens nicht allgemein.

Die mehresten zu dieser Gattung gehörigen Thiere haben **Vorderfüße** mit vier Fingern, und hinten **Schwimmfüße** mit vier bis sechs Zehen. Sie haben einen weit einfachern Knochenbau, als die Schildkröten, und ihr Kopf ist, wie bey den Fischen, fast unmittelbar mit dem Körper selbst, ohne einen eigentlichen Hals, verbunden. Ihre Größe ist gegen Schildkröten und Eidexen sehr mittelmäßig. Auch die größten ausländischen sind nie über zehn bis zwölf Zoll groß.

Die **Zähne** fehlen in den Kinnladen gänzlich.

Die **Zunge** ist sehr lang, damit die Thiere ihren Raub desto besser überwältigen können. Sie liegt zusammen gerollt im Munde, sonst würde sie, ihrer Länge wegen, heraus hängen. Sie ist mit einer klebrichten Feuchtigkeit überzogen, wodurch der Frosch den Vortheil erhält, daß alles, was er damit anrührt, fest daran hängen bleibt. Die Zunge der **Kröten** ist einer Menschenzunge ähnlich, doch umgekehrt, denn die Wurzel sitzt am vordersten Theile der Unterkinnlade fest, und die Spitze ist frey nach hinten gekehrt. Sie ist in Ansehung der Befestigung und Bewegung von der der Frösche gar nicht verschieden, doch haben die letztern eine gespaltene **Zunge**.

Der **Rachen** ist von beträchtlicher Größe, weil die Frösche alle Nahrung, die mehrentheils aus Insekten besteht, im Sprunge haschen.

Der **Kopf** ist flach gedrückt, und die Trommelhaut der Ohren von außen sichtbar.

Die Alten theilten die Kröten in zwey Arten, in taube nämlich, und in solche, die nicht taub sind. Die tauben wurden für giftig gehalten. Die Frösche, oder nicht tauben, nannten sie Wasser- oder Pfützkröten.

Das Gehörwerkzeug der Kröten ist wie das der Schildkröten mit einer dicken knotigten Haut bedeckt, und liegt unter dem Auge hinterwärts. Es ist eine eyförmige Trommelhaut, die nur allein einen Steigbügel hat. Inwendig im Munde ist eine weite Oeffnung, eben wie in der Schildkröte. Ob gleich das Thier eben nicht zurück läuft, wenn es Menschen erblickt, so springt es doch gleichsam mit Schrecken fort, wenn stark gepfiffen wird, oder wenn es sonst Lärmen hört.

Der After besteht in einer punctförmigen Oeffnung am Hinterrande des Körpers zwischen den Schenkeln.

Die Urinblase ist bey den inländischen Fröschen und Kröten doppelt, bey den letztern vorzüglich groß.

Die Lungen liegen durch den ganzen Bauch, bis zum Becken hin.

Die Leber der Kröten ist sehr groß, besonders die Gallenblase; das Gedärm ist von dem der Schildkröte wenig verschieden. Ueberhaupt genommen giebt es eine große Uebereinstimmung der Theile zwischen einer Kröte und Schildkröte, so daß die Benennung denselben sehr angemessen ist.

Etwas vorzüglich Merkwürdiges hat die Stimme oder das Singen der Frösche. Man sieht im Frühjahre oft, daß einige unter den Fröschen zur Zeit der Begattung mit großen ausgedehnten weißen Blasen an beyden Seiten des Kopfs, indem sie ein scharf klingendes Getöse von sich geben, über dem Wasser hin hüpfen,

und

und nach ihren Weibchen ſpringen. Dieß Getöſe währt gemeiniglich ſo lange, bis eine ohngefähre Urſach demſelben ein Ende macht, wo denn auch zugleich die Bläschen ſich zu verlieren ſcheinen.

Wenn man einem Froſche die Oberkinnlade wegſchneidet, ſo ſieht man die Spalte der Lungenröhre deutlich, und im hintern Munde entdeckt man dicht an der untern Kinnlade zwey kleine eyförmige Oeffnungen. Bläßt man dieſe mit einer kupfernen Röhre auf, ſo werden die zwey Blaſen ausgedehnt, und laufen bis unter die Zunge fort, ſo daß ſie die Form einer krummen Flaſche haben, deren Oeffnung aber im Halſe befindlich wäre. Liegt das Thier auf dem Rücken, ſo zeigen ſich dieſe Blaſen unterwärts hervorragend, wie natürlich erfolgt, wenn eine membranöſe Höhle durch Luft ausgedehnt wird.

Weiß man einmal den Weg, ſo hat man nicht nöthig dem Thiere den Kopf zu verſtümmeln, ſondern man kann auf die eben angeführte Art die Bläschen auf beyden Seiten hervor treiben, und erhält durch das Einblaſen die weißlichte durchſcheinende und mit Blutgefäßen durchwebte Blaſe, die ſich bis zum Vorderarme erſtreckt, und einen merklichen Raum zwiſchen ſich und der Trommelhaut übrig läßt. Vor dem Aufblaſen liegt die Blaſe unter der Trommelhaut zuſammengefaltet verſteckt, und läßt eine tiefe Runzel oder Falte zurück, die ſich alsdann mit der Oeffnung des Mundes zu vereinigen ſcheint, da die Oeffnung ſonſt viel kleiner iſt.

Dieſe Blaſen haben eine muskulöſe Haut, wodurch ſie ſich, wenn das Thier keine Luft mit Gewalt hineinpreßt, ganz ausleeren können.

Der Gesang der Frösche geschiehet also auf folgende Art: Das Thier athmet so viel Luft ein, als es kann, und drückt dieselbe durch die Oeffnung der Luftröhre unten gegen die Zunge. Daselbst wird die Luft durch die hervorragende Erhöhung gleichsam in zwey Theile getheilt, damit sie mit gleicher Menge und Kraft in die beyden Blasen hineingedrückt werden könne, welche von ihr alsdann stark ausgedehnt werden.

Hierauf wird die Luft durch die muskulöse Haut der Blasen wieder nach dem Munde und der Zunge gepreßt, wodurch sie den hellen Ton bildet, der jedermann bekannt ist.

So bald das Einathmen geschiehet, oder eigentlich, so bald das Thier willkührlich die Luft aus der Blase hinaus läßt, so fallen sie entweder ganz oder zum Theil zusammen. Die Zunge kann aber auch die kleinen Löcher der Bläschen zustopfen und angefüllt erhalten, indem die neue Luft durch die Nasenlöcher eingeathmet wird.

Wenn die Lungen in den Fröschen nicht sehr groß wären, und längs der ganzen Brust und dem Bauche lägen, so würden diese Thiere einen solchen starken und hellen Ton unmöglich machen können. Aber nun drücken sie die Luft, eben wie die Vögel, nicht allein mit den Rippen, sondern auch mit den Muskeln des Bauchs durch das Kehlloch, bis in die beschriebenen Blasen hinein, und aus diesen zum Munde hinaus.

Der Laut der Frösche wird also nicht in der Brust, sondern im Munde hervorgebracht; und ist, so wie die Blasen und der dicke Daumen des Vorderfußes, bloß dem Männchen eigen. Keine von unsern Kröten haben diese Bläschen, so wenig als die weiblichen Frösche.

sche. Doch auch nicht alle Männchen der Frösche haben solche Blasen. In verschiedenen amerikanischen sind sie entweder sehr klein, so daß sie aufgeblasen keine Erhabenheit zur Seite machen, oder sie werden auch wohl gar nicht gefunden.

Nicht weniger merkwürdig ist auch die Fortpflanzung und Verwandlung der Frösche. Bey den eigentlichen Fröschen sowohl als bey den Kröten geschiehet die Fortpflanzung auf gleiche Weise. Die reif gewordenen Eyer fallen nämlich aus den Eyerstöcken in die Höhle des Bauchs. Die Lungen, die durch die Luft ausgedehnt werden, pressen die Eyer nach allen Seiten hin, und einige gegen die Oeffnungen der Trompeten oder Mündungen der Hörner der Bärmutter; da diese von der Seite keinen Widerstand finden, so gleiten sie eins nach dem andern bis zum letzten hinein. Sie scheinen sich vorn an den Hörnern der Scheide zu versammeln, bis sie durch die Bauchmuskeln, wenn die Befruchtung vom Männchen verrichtet wird, herausgedrückt werden.

Die Begattung selbst geschiehet im Frühjahr, und die Befruchtung nicht innerhalb der Mutter, sondern außerhalb derselben, indem das Männchen das Weibchen mit den Vorderfüßen umarmt, und durch Drükkung mit den Hinterfüßen den Abgang der Eyer befördert, die alsdann vermittelst einer gallertartigen weißen Feuchtigkeit durch dasselbe befruchtet werden. Die Begattung währt oft über vierzig Tage, und das Männchen giebt vorher die lauten Töne von sich, wovon wir eben geredet haben.

Es wird Ihnen nicht unangenehm seyn, wenn ich Ihnen die Entstehung des Frosches von Anfang an bis dahin, daß das Thier das geworden ist, was es werden

soll, nach allen Stufen seiner Verwandlung hier erzähle. Folgen sie mir also mit Ihren Gedanken bey dieser Erzählung. Ich hoffe, daß Sie nicht dabey ermüden werden.

Der Froschlaich (an einigen Orten Frosch-Malter, in Franken das Froschgerück, im Niedersächs. Poggenschott, Poggenkuller, Poggenraff) besteht aus einem schleimichten Wesen, in welchem die kleinen Eyerchen bey Hunderten, ja bey Tausenden liegen. Man kann ihn im Frühjahre, oder noch vorher, aus Gräben und andern stillstehenden Wassern häufig bekommen, und wenn man diesen in großen Gläsern in der Stube aufbewahrt und gehörig abwartet, so kann man das Auskommen und die ganze Entwickelung des Frosches vom Anfange bis zum Ende betrachten. Unter dem Mikroskopio sehen die Eyer gereift aus, und scheinen aus mehrern zarten auf einander liegenden Häuten zu bestehen.

Zuvörderst sieht man in jedem Bläschen in der Mitte ein schwarzes Pünctchen, oder das noch völlig eingewickelte Froschwürmchen; — die noch leblose Larve.

Bey einer Wärme von 66 — 70 Grad Fahrenheit bleiben die schwarzen Pünctchen von der Größe eines Rübsenkorns in jedem Eye in den ersten drey Tagen, da man sie in die Stube gebracht hat, noch alle rund; die Häute der Eyerblasen gräulich und glatt gespannt, und das Inwendige trübe und dunkelgrau.

Den vierten Tag werden die Blasen heller und durchsichtiger, und die schwarzen Kügelchen bekommen weißgrauliche Puncte. An einigen bemerkt man schon ein sanftes Zucken.

Den

Den fünften werden die Gallertblasen des Laichs noch heller, und das schwarze Kügelchen etwas ovaler, das eine Ende dicker als das andere. Die Häute des Froscheyes werden runzlicht, und platzen schon bey einigen.

Den sechsten sieht man das eigentliche Auskommen der Würmer, und die ersten Versuche des noch schwachen Lebens. Man sieht das ausgestreckte Würmchen etwa eine Linie lang mitten im Eyweiß zitternd wimmeln, und Kopf- und Schwanzende sind deutlich zu unterscheiden. Wenn sich das Würmchen in dem Eye recht ausdehnt, so platzt die Schale, es entschlüpft dem Ey, und fängt an im Wasser zu schwimmen.

Betrachtet man diese Würmchen unter dem Mikroskopio, so siehet man die Augen, den Mund, und an jeder Seite des Kopfs zwölf faltige Anhänge, oder Luftröhren, die bey etwas größern sich schon mit bloßen Augen wahrnehmen lassen, welche hernach die Kiemen werden, die sich in den Leib einziehen, und in die Lungen verwandeln. Bringt man sie zwischen den Preßschieber und zerdrückt sie, so sieht man das Herz, den Anfang der Lungen, und die zartesten innern Theile, so gar die Nervenstränge, wie sie sich am Rückgrat anlegen wollen.

Der Mund fängt nun auch nach einigen Tagen an, Zähne zu bekommen, damit das Thier in seinem Larvenzustande an den Wassergewächsen nagen, und sich nähren könne.

Am dreyzehnten oder vierzehnten Tage ist der Leib schon viel dicker, die Schwänze werden breiter und durchsichtiger, und die zwölf Kiesen an jeder Seite haben sich völlig in den Leib hinein gezogen. Das Thier nimmt

nun

nun von Zeit zu Zeit immer mehr an Größe zu. Schneidet man diesen Thierchen den Schwanz ganz oder beynahe ganz weg, so gehen sie im Wasser zu Grunde, bleiben stille liegen und sterben. Wird aber nicht zu viel abgeschnitten, so stirbt keines, sondern der Schwanz wächst ohne alle Ausnahme wieder *).

Am acht und dreyßigsten Tage ohngefähr sieht man durch die Lupe an den Seiten des Hinterleibes zwey kleine Längsleisten, die aber noch mit einer kleinen Haut bekleidet sind. Sie werden in einigen Tagen höher, man sieht unten die Theilung oder die Zehen, und etwa

Am vierzigsten Tage werden die Hinterfüße, welches eben die Längsleisten waren, sichtbarer. Etwas stehen sie schon vom Körper ab, doch sieht man noch nichts von einer geplatzten oder zerrissenen Haut, auch bemerkt man an den Füßen noch keine Bewegung. Um diese Zeit sind auch schon die Spuren der Vorderfüße zu sehen. Man kann auch die Augen und den Mund, als ein rundes Loch, deutlich erkennen.

Nach fünf bis sechs Tagen zeigen sich die Hinterfüße immer abstehender, auch werden die Vorderfüße merklicher, aber der Schwanz bleibt noch das einzige Ruder.

Ohngefähr am funfzigsten Tage werden die Hinterfüße länger und beweglich, und das Rudern geschiehet nun nicht bloß mit dem Schwanze, sondern auch vermittelst des Zusammenziehens und Ausstreckens der Hinterfüße.

*) Von der Reproduction des Schwanzes dieser Thierchen s. Spallanzani phys. und mathemat. Abhandlungen, Leipz. 1769. p. 20. ff.

terfüße. Das Blut fängt schon allmählich an in den Adern der Schwanzspitze zu stocken, und die Spitze schmilzt gleichsam in sich selbst zusammen. Dieß ist die erste Periode von dem Einkriechen des Schwanzes, der dem Thieren nicht abfällt, wie man sich gemeiniglich vorstellt.

Am vier und funfzigsten Tage kommen auch die Vorderfüße zum Vorschein, und von dieser Zeit an ist etwa nach vier oder fünf Tagen das Thier mit vier vollständigen Füßen versehen, und der Schwanz schon um die Hälfte eingekrochen.

Von da an wird nun der Schwanz von Tage zu Tage kürzer, die Haut des Hintertheils wird glatt, und

Am siebzigsten oder zwey und siebzigsten Tage ist keine Spur mehr von einem Schwanze zu sehen.

Also werden überhaupt vom Ey an bis zu der Zeit, da der Frosch vier Füße und keinen Schwanz mehr hat, an drittehalb Monath erfordert. Doch trifft die Zeit der Verwandlung nach den angegebenen Tagen nicht allemal so ganz pünktlich zu; auch in der freyen Natur mag wohl nach Beschaffenheit der Jahreszeit und Witterung etwas mehr Zeit dazu gehören, bis der Frosch seine ganze Verwandlung überstanden hat.

Frösche, die den Schwanz noch haben, heißen Kaulpatten, Kaulkröten, Kulpogen, Kuhlpoggen, Kaulquappen, Roßnägel Roßköpfe, Krötenkugeln u. s. w. Alle inländische Frösche verwandeln sich im Wasser. Zur Zeit der Verwandlung nährt sich das Thier von Wasserpflanzen, nachher aber von Insekten und Gewürmen. Die Nahrung der Kröten besteht aus Spinnen, kleinen Würmern, vornämlich aus

Erd-

Erdkäfern, auch kleinen Goldkäfern u. d. gl. Dergleichen findet man auch im Magen größerer Frösche.

Im dritten Jahre begattet sich der Frosch zum ersten Male; im vierten ist er vollkommen ausgewachsen, und wird etwa sechzehn Jahr alt. Die Paarung geschiehet jedes Jahr nur Einmal.

Es ist ein prächtiger Anblick, wenn man die Schwimmhaut des Hinterfußes von einem Frosche ausspannt, und die Circulation des Bluts unter dem Composito betrachtet, das in den Gefäßen der einen Art ohne Kugeln blitzschnell fortströhmt, und in den Arterien, in denen der andern, in Kugeln pathetisch fortkollert. Merkwürdig aber ist hiebey, daß bey erstarrten Fröschen, die man aus dem Schlamme gezogen, und durch die Wärme belebt hat, das Blut in allen Adern nicht roth, sondern weiß und durchsichtig ist. Wenn aber das Wetter aufgeht, und die Frösche in Bächen und Pfützen lebendig werden, wird auch das Blut allmählich röther. Ueberhaupt hat das schnellströmende Blut, das keine Kugeln formirt, nur eine sehr blaßröthliche Farbe, dasjenige, was in Kugeln kollert, die schönste rothe Farbe, und je größer die Kugeln in den größern Gefäßen sind, desto dunkelrother ist auch die Farbe.

Man kann den Frosch eine lebendige Welt nennen, denn Lunge, Leber und Gedärme, alles ist mit einer ungeheuern und unzähligen Menge von Eingeweidewürmern angefüllt *); so ists auch mit den Kröten beschaffen.

Die

*) S. Goezens Natur, Menschenleben und Vorsehung, VI. 277. ff.

Die Gattung der Frösche theilt sich in vier Familien, wovon uns aber nur die drey folgenden hier angehen:

I. Erste Familie: Kröten (Bufones). Diese unterscheiden sich von den eigentlichen Fröschen durch ihre härtliche warzige Haut. Ihr Rücken ist gerade, oder rund erhaben; der Kopf aber erhaben, mit einer großen gepolsterten Drüse auf den Schläfen. Die Füße, besonders die Vorderfüße, sind sehr kurz, und auch die Hinterfüße erreichen bey vielen noch nicht die Länge des fast runden Körpers, den Kopf mitgerechnet. Ihr Ansehen ist widrig, und ihre ganze Lebensart hat etwas verdächtiges und mißtrauisches an sich. Sie fliehen das Tageslicht, liegen zu der Zeit an dunkeln Orten verborgen, und kommen nur des Nachts hervor, um auf ihren Raub auszugehen. Ihre Augen sind auch in dieser Hinsicht besonders, und so eingerichtet, daß das schwächste Licht einen hinreichenden Eindruck darauf macht. Bringt man sie an das Licht, so zieht ihr Augapfel sich dergestalt zusammen, daß er wie eine lange Spalte aussieht. Sie sind also unter den übrigen Thieren dieser Gattung das, was die Eulen gegen die Tagvögel sind. Ihre Augen phosphoresciren auch. Sie geben traurige Töne von sich, ohne eine Schallblase am Kopfe hervorzutreiben. Nicht selten haben sie einen eigenen durchdringenden Geruch, scharfe Säfte auf der Haut, und vertheidigen sich durch Wegsprützung ihres Harns. Ihre Eyer hängen schnurförmig an einander.

II. Zweyte Familie: Eigentliche Frösche (Ranae). Bey diesen ist der Körper, wie der zugespitzte Kopf, verlängert und eckig. Der Rücken hat einige der Länge nach gehende Bänder, und ist in der Lendengegend gleich-

gleichsam bucklicht gebrochen. Die Füße sind viel länger, als bey den Kröten. Mehrentheils beträgt die Länge der vordern doppelt so viel, als der Durchmesser des Körpers gegen die Brust zu, und die hintern sind wenigstens so lang als Körper und Kopf zusammen genommen. Mit ihren Hinterfüßen können sie gewaltige Sprünge thun. Sie sind munter und gesellig, sonnen sich gern, haben eine durchdringende Stimme, und angenehme Farbe. Zur Zeit der Begattung werden dem Männchen die Daumen rauchwarzig, und die Weibchen legen ihre Eyer auf Einen Haufen.

III. Dritte Familie: **Baumfrösche** (Hylae). Dieß sind die schönsten Geschöpfe dieser Gattung, von reiner Haut, zartem Bau und angenehmer Farbe. Sie unterscheiden sich von den vorigen durch die sehr langen Hinterschenkel, womit sie ganz außerordentlich springen können, und durch die Zehen, die an der Spitze in eine runde fleischichte Platte erweitert sind. Vermittelst dieser Platten oder Schildchen können sie sich nicht nur an der Unterseite der Blätter, sondern auch am Grase, hängend befestigen. Nur des Winters und zur Zeit der Begattung halten sie sich im Wasser auf, sonst aber leben sie auf Bäumen, im Grase und im Gesträuche. Die Insekten wissen sie auf den Zweigen und Blättern der Bäume mit großer Schnelligkeit zu haschen. Ihr ganzes Betragen ist weit ungezwungener, und sie sind im Ganzen viel kleiner, als die vorhergehenden. —

Die vierte Familie begreift die geschwänzten Frösche in sich. Wir kennen davon nur eine einzige amerikanische Art, die wir aber, unserm Plane nach, völlig übergehen.

In

In der XIII. Ausgabe des Linnelschen Natursystems finden wir außer diesen noch vier und dreyßig zu dieser Gattung gehörige Arten, nämlich achtzehn Kröten, zwölf Frösche, und vier Baumfrösche; worunter überhaupt neun Europäer. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß manche daselbst als Spielarten aufgeführte Thiere, wohl eigene Arten seyn mögen, daher wir sie auch hier besonders betrachten wollen. Auf diese Art hätten wir nun 11 europäische Froscharten. Diese sind

1. Die gemeine Kröte, Rana Bufo.
2. Die Kreuzkröte, R. Bufo *calamita*.
3. Die grüne Kröte, R. Bufo *viridis*.
4. Die Feuerkröte, R. Bombina.
5. Die Wasserkröte, R. Bufo fuscus.
6. Die Salzkröte, R. Salsa.
7. Die veränderliche Kröte, R. variabilis.
8. Der Alpenfrosch, R. Alpina.
9. Der braune Grasfrosch, R. temporaria.
10. Der grüne Wasserfrosch, R. esculenta.
11. Der Laubfrosch, R. arborea.

Der
ersten Froschfamilie, oder der Kröten
1. Erste Art: Die gemeine Kröte. *).

Benennung.

Unter dem Namen Kröte ist sie fast überall bekannt. Provinzialnamen sind: Ueze, Quadüze, Padde,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1046. sp. 3. Rana *Bufo*.

de, Lork u. a. m. Sonst heißt sie auch Erdkröte, blättrige Landkröte, Wiesenkröte, schwarzbraune Kröte.

Beschreibung.

Sie wird an fünf bis sechs Zoll lang, und vier Zoll breit. Der Körper ist warzig, grün, grau, braungelb und schwarz gefleckt. Der Kopf ist kurz, der Bauch sehr dick. Die Vorderfüße haben vier Finger, die Hinterfüße fünf verwachsene Zehen. Die Augen sind roth. Auf jedem Augenliede ist eine Art von hervorragendem Geschwulst, und eine noch auffallendere länglichte nierenförmige weiche Hervorragung hinter jedem Auge, in der Gegend der Ohren.

Der ganze Körper ist gleichsam aufgeblasen. Die Warzen sind auf dem Rücken am größten, an den Seiten nimmt ihre Größe und Anzahl allmählich ab. Nach dem After zu scheinen sie etwas größer zu seyn. Hier sind sie auch roth; auf dem Rücken mehrentheils nur röthlich, und unterwärts ganz blaß. Sie enthalten einen milchartigen ätzenden Saft. Die Farbe scheint nach der Jahrszeit, nach dem Alter des Thiers, und nach andern Umständen sehr verschieden zu seyn. Im Frühjahre, wenn die Kröten aus ihren Löchern hervorgekrochen kommen, sind sie schmutzig und braun, in der Folge aber, wenn sie ihre alte schleimartige Haut verlohren haben, sind sie bald olivengrün, bald schwärzlich, bald roth- und gelbbraun. Auch in den Flecken der Haut ist eine Verschiedenheit. Sie sind bald größer, bald kleiner, bald in größerer, bald in geringerer Anzahl vorhanden, bald schwarz, bald braunroth ꝛc. auf derselben ohne Ordnung zerstreuet. Die Haut ist übrigens so dick und

hart,

hart, daß man sie kaum mit einer Nadel durchstechen kann. In Ansehung der Farbe überhaupt bemerkt man bey den Geschlechtern noch den Unterschied, daß das Männchen unterwärts mehr einförmig aschfarben, das Weibchen hingegen mit mehrern dunkeln Flecken bezeichnet ist.

Aufenthalt.

Die Kröte ist in Europa überall bekannt. Sie hält sich in waldigen Gegenden, an schattigen und feuchten Orten, in Hecken, alten verfallenen Gebäuden, in Gärten und Grabeland, in Kellern u. d. gl. auf. Gefäße mit Oeffnungen in Kellern muß man vor ihr wohl verwahren, sonst sucht sie sich darin zu verbergen. Häufig findet man sie in Gräben, besonders in solchen, die faules, stinkendes Wasser haben, in Gruben und Höhlen, wohin kein Licht scheint, und auch hier suchen diese widrigen, schaudervollen Thiere sich noch überdem unter Schutt und Steinhaufen zu verbergen. Wenn man im Holze an einem feuchten Orte einen großen Stein aufhebt oder wegwälzt, so findet man nicht selten eine Kröte darunter, die einen mit ihren großen feurigen Augen ansieht, und sich aufbläst. Ihre

Nahrung

besteht, wie der Frösche ihre, in allerhand Insekten und Gewürmen, Käfern, Schnecken u. d. gl., deren sie sich des Nachts zu bemächtigen suchen. Sie sollen auch das Kraut von der Salbey fressen, wenigstens trifft man sie oft unter demselben an, und vorzüglich nach dem Schierling gehn, der deshalb auch Krötenpetersilie genannt wird.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Daß die Kröten, so wie alle Amphibien, ein außerordentlich zähes Leben haben, wissen Sie schon. Sie können auch an feuchten Orten, Monathe, ja Jahre lang leben, ohne daß sie etwas von Nahrung zu sich zu nehmen brauchen. Man hat auch wirklich den Versuch gemacht, und sie zwey Jahre lang in einem leeren Gefäße in einem feuchten Keller lebendig erhalten.

Wenn man sie mit einem spitzigen Stocke oder andern Instrumente durch und durch stoßt, und so an der Erde fest spießt, so leben sie in diesem Zustande noch mehrere Tage.

Etwas ganz besonderes aber ist es, daß man Beyspiele hat, daß noch aus Eyern, welche Jahre lang in Steinblöcken verschlossen gewesen, lebendige Junge gekommen sind. An der Richtigkeit der Thatsache, lebendige Kröten mitten in durchsägten Baumstämmen, oder in Steinblöcken gefunden zu haben, darf man wohl nicht zweifeln, denn sie hat sich zu oft bestätiget. So gar mitten in einem Lager von Kupferschiefer, in der Grafschaft Mannsfeld, hat man eine große lebendige Kröte gefunden, und in anderm festen und dichten Gestein hat man dergleichen in Steinbrüchen gegen acht Ellen tief angetroffen *).

Man

*) Beyspiele davon finden sich in folgenden Schriften: 1) *Haller* de corp. hum. fabr. et funct. VII. 151. 2) *Guettard* mem. sur differ. part. des sc. et des arts, IV. 615. 3) Schwedische Abhandl. III. 285. 4) Hamburg. Magazin, XVII. 552. 5) Allgem. deutsch Bibl. LXV. 3. 6) Götting. gelehrte Anzeig. 1786. St. 63. 7) Smellie Philosophie der Naturgeschichte, I. 152. 8) Gentlem. Magaz. 1756. May, 240.

Man hat auch den Versuch gemacht, mehrere Kröten in verschiedene Gefäße zu setzen, und sie mit Gips-Mörtel zu begießen, und nach funfzehn Monathen war von dreyen nur eine gestorben; die andern beyden waren auch in diesem, im eigentlichen Sinne bedrängten Zustande, am Leben geblieben *).

Diese und ähnliche Erscheinungen sind um desto auffallender und merkwürdiger, da die Kröten, wie alle übrigen Thiere, in der luftleeren Glocke ihr Leben verlieren, ob sie gleich verhältnißmäßig eine geraume Zeit darunter aushalten können. Noch kein Naturforscher hat eine befriedigende Erklärung darüber geben können, wie die Eyer oder die Kröten selbst in die Baumstämme und Felsen, ja so gar in Marmorbrüche, an denen keine Spur von Oeffnung zu sehen gewesen, gekommen, darin haben wachsen und fortleben können.

In lockeren Boden weiß die Kröte sich mit dem Hinterleibe mit vieler Geschicklichkeit und Geschwindigkeit eine Höhle zu wühlen, die manchmal so tief hinein geht, daß man sie für einen Maulwurfsbau ansieht.

Zur Winterszeit versammeln sich in den nördlichen Ländern diese Thiere in Löchern und Höhlen, und verfallen dann bey zunehmender Kälte in Erstarrung. Dieß wäre die Zeit, wo man sie am ersten aufsuchen und tödten könnte.

Daß die Kröten mit den Schlangen in beständiger Feindschaft leben sollen, hat man zwar wohl etwas zu

240. 9) Bremisches Magazin, I. 390. 10) Schröters Abhandl. über verschiedene Gegenstände der Naturgeschichte, I. 82. 11) Der Naturforscher, Görlitz, 1795. p. 3.

*) S. Beckmanns phys. ökonom. Bibl. V. 120.

weit getrieben. So viel hat aber doch seine Richtigkeit, daß es nicht an Beyspielen fehlt, wo beyderley Thiere zusammengerathen sind, und daß unsre Kröte besonders der Ringelnatter viel zu schaffen gemacht hat *).

Gemeiniglich setzt man das Alter einer Kröte auf zwölf bis funfzehn Jahre. Cepede führt aber doch ein Beyspiel von einer zahm gewordenen Kröte an, die über sechs und dreyßig Jahr alt geworden war, und noch länger gelebt haben würde, wenn nicht ein zahmer Rabe ihr ein Auge ausgehackt hätte, da sie denn nach einem Jahre starb. Sie hatte ihren Aufenthalt unter einer Treppe vor der Hausthür, und war so kirre, daß sie nicht nur das Licht nicht scheuete, sondern so gar alle Abend auf ein gegebenes Zeichen mit einem Wachsstock hervor kam, und ihr Futter, das man ihr hingesetzt hatte, welches aus allerley Insekten und Gewürmen bestand, zu sich nahm, worauf sie wieder in ihre Retirade zurück ging **).

Fortpflanzung.

Die Kröten fangen erst gegen das Ende des vierten Jahres an sich zu begatten, und unter allen Thieren dieser Gattung ist die gemeine Kröte die erste. Schon im März, wenn Schnee und Eis noch nicht einmal völlig geschmolzen sind, trifft man sie in stillstehenden sumpfigen Gewässern gepaart an. Das Männchen ist weit kleiner als das Weibchen, und bringt die Vorderfüße der Kürze halber bey der Umarmung nicht weiter als an die Seiten der Brust des Weibchens, dahingegen die Frösche ihre Vorder-

*) S. Beschäftigungen der Berlin. Gesellschaft naturforsch. Freunde, III. 445.

**) S. *Cepede* hist. nat. des quadrupedes ovipares et des serpens. I. 582.

Vorderfüße über einander schlagen, und das Weibchen also fest umschlingen können; es kann aber doch selbiges bey der Begattung so fest halten, daß es ihm nicht entkommen kann.

Die Eyer sind ursprünglich in den Eyerstöcken befindlich, aus welchen sie durch die Eyerkanäle in die Gebärmutter kommen. Noch zu der Zeit, da sich die Begattung anfängt, sind sie in den Eyerstöcken, aber doch schon auf dem Wege, in die Kanäle hineinzudringen. Die Begattung dauert so lange, bis alle Eyer durch den After fortgegangen sind. Die Dauer der Begattung überhaupt erstreckt sich, nach Beschaffenheit der Umstände, auf zehn, zwölf, zwanzig, dreyßig, und bey kalter Witterung auf mehrere Tage. Die Männchen sind so hitzig, daß sie nach geendigter Begattung, und nachdem sie schon das Weibchen verlassen haben, dieselbe wieder von neuem unternehmen und noch viele Tage fortsetzen.

Während der Begattung giebt das Männchen eine besondere Art grunzenden Tons von sich, welcher stärker wird, wenn man es von seinem Weibchen wegreißen will, oder auch, wenn sich eine andere Kröte nur nähert, die es zornig ansieht, und mit ausgestreckten Hinterschenkeln fortzustoßen bemüht ist. Das Männchen ist auch bey der Begattung gegen Schmerz und alles so unempfindlich, daß man es mit der Nadel stechen, ihm Stücken Fleisch aus dem Leibe schneiden, ihm so gar die Schenkel oder die Vorderfüße abschneiden kann, und es läßt doch nicht von seinem Weibchen ab, befruchtet auch wirklich in diesem Zustande die von ihm gehenden Eyer *).

*) S. Spallanzani Abhandl. über die Erzeugung der Thiere, I. 91. ff.

Einige Tage nach Anfang der Begattung werden die obern Theile am Bauche des Weibchens breiter, und dehnen sich sichtbarlich bis nach unten aus, zu welcher Zeit sich die Eyer aus dem großen Sack des Eyerstocks los reißen, und durch die krummen Eyerkanäle in die Gebärmutter gehen.

Das Eyerlegen geht sehr langsam von Statten. Die Eyer fangen an durch den After herauszugehen, und man sieht aus demselben zwey Schnuren einer klebrichten durchsichtigen Substanz heraus hängen, worin sich eine Menge schwarzer Kügelchen befindet, welches eben die Eyer sind. Diese Schnuren bewegen sich so langsam, daß man es kaum bemerken kann, aber nach Verlauf einiger Stunden sind schon viele Ellen davon abgegangen. Die Dauer des Eyerlegens ist unbestimmt, doch scheint sie sich nie über dreyßig, und nie unter neun Stunden zu erstrecken. Gewöhnlich dauert dieß Geschäfte mehr als zwölf Stunden.

Die Länge solcher aus der Gebärmutter eines Weibchens abgegangenen Schnuren hat man drey und vierzig pariser Fuß lang gefunden, und darin 1207 Eyer gezählt.

So bald das Weibchen seine in zwey aus Schleim gleichsam zusammengesetzten Schnuren enthaltene Eyer durch den After von sich zu lassen anfängt, werden sie von dem Männchen mit seinem Samen befeuchtet, und die allmähliche Entwickelung des Thiers erfolgt alsdann von Zeit zu Zeit so, wie wir im Anfange dieses Abschnitts bereits gehört haben *).

Fein-

*) Ausführliche Nachrichten darüber findet man in Spallanzanis Versuchen über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen, Leipz. 1786. 8.

Feinde

haben die Kröten fast an allen Menschen, und doch haben die wenigsten das Herz, ihnen ordentlich nachzustellen, weil man sich schon vor ihrem Anblick scheuet.

Einige haben die Meinung, daß man sie durch Raute vertreiben könne, es ist aber falsch; die Kröte hält sich auch unterm Rautenstrauche ganz ruhig auf *).

Dem Bußhard und andern Raubvögeln dienen sie zur Speise, und auch die Igel trachten ihnen sehr nach. In der Ukraine, wo es sehr viel Kröten giebt, werden daher zu ihrer Verminderung häufig Igel gehalten.

Auf ihrem Kopfe sollen sich zuweilen Raupen kleiner Fliegen befinden, die ihnen tödlich werden **). In ihren Eingeweiden finden sich mancherley Arten von Ascariden, auch Bandwürmer ***).

Wenn man eine Kröte auf Salz setzt, welches ihre milchartige Materie in den Warzen auflöst, so stirbt sie sogleich.

Nutzen.

Dieser scheint sehr einfach zu seyn. Doch werden sie dadurch den Gärten nützlich, daß sie von Kohl, Rüben und andern Gartenfrüchten viel schädliche Insekten wegfangen, und da sie nur des Nachts ihrer Nahrung

*) S. Beschäft. der Berlin. Gesellsch. naturf. Freunde, III. 445.

**) S. Beckmanns phys. ökon. Bibl. VII. 79.

***) Ascaris *bufonis*, *pulmonalis*, *Rubetrae*, und *trachalis*. Linn. S. N. XIII. 3035. n. 52 — 55. Goezens Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, 93 — 95. — Taenia *bufonis* Linn. l. c. 3077. n. 73.

nachgehen, so werden ihnen viele Insekten und Gewürn zu Theil, die ihnen am Tage bey ihrer Langsamkeit en gehen würden.

In Litthauen stecken die Bauern sie auf einen spitz gen Stock, lassen sie an der Luft dörren, reiben sie z Pulver, und gebrauchen solches als ein Mittel gege Entzündungen und Geschwulst beym Viehe u. d. gl. *) wobey aber viel Aberglauben getrieben wird.

Doch hat man sie in neuern Zeiten wirklich als ei fürtreffliches Mittel gegen den Grind angerühmt. De Großherzog von Toscana gab den Besitzern dieses Ge heimnisses eine jährliche Pension von 2000 Livres, un ließ es dann öffentlich bekannt machen. Mittel und Kur bestehen in folgendem: Man setzt etliche lebendige Krö ten in einen irdenen wohl glasirten Topf, bedeckt ihn mi einem irdenen Tiegel, und verkittet die Fugen so genau, daß nichts ausdünsten kann. Hierauf läßt man die Kröten in einem heißen Ofen so lange trocknen, bis man sie zu Pulver reiben kann. Sodann bestreicht man den grindigen Kopf mit Schweinefett, und streuet von die sem Pulver so viel darauf, daß aller Grind damit be deckt wird. Hierüber legt man eine gut passende Haube von Schweinsblase, und über dieselbe noch ein leinenes Tuch. Wenn man nach vier und zwanzig Stunden diese Decke abnimmt, so geht der Grind ohne Schmerzen los. Man muß aber noch etliche Tage auf die nämliche Weise verfahren, und den Kopf sorgfältig bedecken, daß die Luft nicht dazu kömmt. Wenn die Narben geheilt sind, so ist auch die Kur zu Ende. Vom

Scha-

*) S. Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 473.

Schaden

wüßte ich wirklich nichts erhebliches anzuführen, als daß ihr Urin, wenn er etwa einem Menschen ins Gesicht gespritzt würde, da er etwas scharf und beißend ist, eine Entzündung verursachen könnte. Aber der Schrecken und die Abneigung vor dem Thiere thut bey der Sache doch das meiste.

Eben so ists auch mit dem in ihren Warzen enthaltenen milchartigen Safte beschaffen, der zwar auch ätzend, aber innerlich nicht so schädlich ist, als er gewöhnlich ausgegeben wird; denn man weiß so gar, daß Marktschreyer solche Kröten gefressen haben, um dem Volke großes Vertrauen zu ihren Arzeneyen, als vorzüglichen Gegengiften, einzuflößen. Ueberhaupt giebt es der

Irrthümer und Vorurtheile

bey den Kröten so viel, daß man ganze Bogen damit anfüllen könnte. Einige der vorzüglichsten wollen wir doch bemerken. Es gehört dahin

1) daß sie deswegen so gern die Viehställe besuchten, weil sie den Kühen die Milch aussögen. Nichts weniger. Sie schleichen sich an alle finstere und dumpfe Oerter, und deswegen auch in die Viehställe.

2) daß sie durch ihren starren Blick und betäubenden Geruch fliegende Insekten, Sperlinge und Mäuse so bezauberten, daß diese nicht von der Stelle könnten, sondern sich ihnen ergeben müßten. Ich begreife daher nicht, wie der Abt Cetti *) der Erzählung der sardinischen Landleute: daß die Kröte das Wiesel bezaubere, und

*) S. Naturgeschichte von Sardinien, III. 42.

und einige dieß Thier gerade zu in ihren Rachen hätten laufen sehen, nur noch den mindesten Glauben beymessen kann.

3) daß sie giftig wären, und ihr Gift schon ansteckend sey, wenn man sie nur berühre. Schon aus dem Vorhergehenden wissen Sie, daß dieß ein bloßes Vorurtheil ist, und Sie werden sich noch mehr davon überzeugen, wenn ich Ihnen sage, daß der seel. Rösel, der sich mit Kröten und Fröschen in seinem Leben so viel abgegeben hat, sich oft die Hände mit ihrem Safte bestrichen hat, ohne jemals einige Unbequemlichkeit davon zu empfinden *).

4) daß zwischen den Kröten und Spinnen eine angeborne Feindschaft obwalte. Das mag in so fern wahr seyn, weil die Kröte die Spinne, wie mehrere Insekten, verzehrt, wenn sie ihrer habhaft werden kann.

5) daß die so genannten Krötensteine (Bufonitae) diesen Thieren im Kopfe wüchsen. Diese Steine sehen aus, wie ein kleiner Berg, mit Knoten und Buckeln, mit lauter Näthen, die kreuzweis von oben herunter laufen, fast wie die Knoten eines Krötenbuckels. Dergleichen Dinge giebt es freylich; man findet sie in der Erde, auf den Aeckern, in den Flüssen. Aber nie sind sie in dem Kopfe einer Kröte gewesen. Es sind versteinerte Meerthierchen, die man Seeigel oder Echiniten nennt, und die durch Ueberschwemmungen aus dem Meere dahin gekommen sind **).

Außer

*) S. *Laurenti* synopf. reptilium, 128.

**) Davon f. Linn. fyst. nat. XIII. 1143. — Fischers Naturgeschichte von Livland, 348. — Schriften der Drontheimischen Gesellschaft, II. 302.

Außer den schon vorhin angeführten

Schriften

gehören hieher noch folgende:

Müllers Linneisches Natursystem, III. 50. n. 3. Tab. 4. fig. 1. gemeine Kröte.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 30. n. 2. die gemeine Kröte.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 571. n. 1. die gemeine Kröte.

Desselben Abbildungen, I. 123. tab. 98. die gemeine Kröte.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 244. n. 5. die Kröte, Ueze, Quadüze, Padde, Lork.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 110. n. 182. Kröte, böse Kröte.

Rösels Naturgeschichte der Frösche 85. t. 20. die blättrige Landkröte mit rothen Augen.

Linne' Reise nach Oeland 142.

Meyers Thiere, I. tab. 53. a.

Goezens Natur, Menschenleben und Vorsehung VI. 496. N. G. der gemeinen Kröte.

Krünitz Encyklopädie LIV. p. 64. Kröte.

Wulff, Ichthyologia, cum amphibiis regni borussici, 7. n. 8. Rana bufo.

Schwenkfeld theriatr. silef. 158. bufo terrestris maior. Eine Krötte, Wettsche, Tagsche, Botte, Irrdisch Krötte, Erzkrötte.

Cepede histoire naturelle des quadrupedes ovipares, et des serpens, I. 568. *Crapaud commun.*

Der

ersten Froschfamilie, oder der Kröten

2. Zweyte Art: Die Kreuzkröte *).

Benennung.

Sie heißt auch Röhrling, Unke, Hausunke, und stinkende Landkröte.

Beschreibung.

Sie ist etwa von der Größe des braunen Grasfrosches; sieht der gemeinen Kröte im Ganzen gleichunt, erscheidet sich aber doch von derselben durch den gelben Strich, der über den olivenbraunen mit schmutzig rothen Warzen besetzten Rücken vom Kopfe bis zum After läuft, und zuweilen die Gestalt eines Kreuzes haben soll. Zu beyden Seiten dieses gelben Strichs laufen noch zwey rothgelbe Streifen.

Die Schenkel sind sehr kurz; die Zehen ohne Schwimmhaut, vorn schwarz, und mit einer Art von harter Haut, wie Horn, versehen, die gleichsam die Stelle des Nagels vertritt; unter den Vorderfüßen zwey harte knochenartige Ansätze, wie falsche Nägel, womit das Thier sich fest halten kann.

Die Augen sind grünlich grau.

Aufenthalt.

Am Tage hält sie sich gewöhnlich in alten Gebäuden zwischen schattigen Steinhaufen, in Mauerlöchern u. d. gl.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1047. sp. 3. Var. β. Rana Bufo *Calamita*.

u. d. gl. auf, und geht des Nachts ihrer Nahrung nach. Im Frühjahr sitzt sie in Sümpfen, Schilfteichen und andern flachen Gewässern, wo sie ihre Stimme hören läßt. Auch in Kellern wird sie angetroffen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Man findet die Kreuzkröten gewöhnlich nicht allein, sondern in Gesellschaften von zehn bis zwölf beysammen.

Ihre Stimme ist ein trauriges Pfeifen oder Unken, das sehr langsam geschiehet, und wobey dem Männchen die Kehle sehr aufschwillt. Sie läßt sie besonders in der Mitte des Sommers, wo sie sich in Sümpfen badet, und ihren Laich ablegt, hören; und da man auch oft in Kellern den ängstlichen Ton vernommen hat, ohne zu wissen, woher er rühre, so ist dadurch die Fabel von der Hausunke entstanden.

Sie gräbt sich auch, wie die gemeine Kröte, Löcher in die Erde, und wartet so gar in denselben ihren Winterschlaf ab.

Sie läuft etwas schneller als die gemeine Kröte, scheint sich aber oft auszuruhen, und kann so gar an einer rauhen Wand hinaufklettern.

Gegen ihre Feinde sucht sie sich durch den Gestank des Safts zu vertheidigen, den sie aus der Haut schwitzt, und der wie angezündetes Schießpulver stinkt; aber noch ärger. Wenn sie nicht gereizt wird, läßt sie diese Feuchtigkeit nie von sich. Die

Fortpflanzung

geschiehet im Junius, wo sie sich zu dem Ende an Pfützen und Schilfteichen versammeln und unter vielem Geschrey die Begattung verrichten. Uebrigens ist es

damit

damit wie bey den übrigen Kröten, mit denen sie auch in Ansehung des

Nutzens und Schadens

wohl übereinkommen mögen. Ein

Irrthum

ist es wohl, daß man diese Kröte als Spielart von der vorigen angesehen hat.

Schriften.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 245. n. 7. Rana portentosa. Die Haus-Unke.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 1. p. 573. n. 2. die Kreuzkröte.

Röselś Naturgeschichte der Frösche, 107. t. 24. stinkende Landkröte, Röhrling.

Laurenti synopsis reptilium, p. 119. Bufo Calamita.

Cepede hist. nat. des quadrup. ovipares et des serpens, I. 392. *le Calamite.*

Der

ersten Froschfamilie, oder der Kröten

3. Dritte Art: Die grüne Kröte *).

Auch diese Art wird gemeiniglich als Spielart von der gemeinen Kröte angesehen, scheint aber doch eine eigene Art auszumachen. Eher möchte sie mit der veränderlichen Kröte verwandt seyn. Wir müssen uns dabey vor

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1047. n. 3. γ. Rana bufo *viridis.*

vor erst noch auf das Ansehen der Amphibiologen verlassen, und wenigstens das bemerken, was wir von ihr wissen. Außer der

Benennung

Grüne Kröte, ist mir keine weiter bekannt. Die

Beschreibung.

gebe ich kürzlich nach Laurenti. An Größe kommt sie der vorhergehenden bey. Der Körper ist schmutzig weiß, und oben größtentheils gefleckt. Die Flecken sind grün, etwas punctirt, am Umkreise mit einer schwarzen Linie eingefaßt, theils von einander abgesondert, theils zusammenfließend. Der ganze Körper ist mit Warzen, von der Farbe der Flecken, besetzt, die an den Seiten größer und dichter, im Nacken und am Unterleibe aber kleiner, doch zahlreicher sind. Zwischen diesen grünen Warzen kommen auch gelbrothe vor.

Die Augen stehen weit hervor, und sind feuerroth.

Die Zehen der Hinterfüße sind durch eine kaum bemerkbare Haut mit einander verbunden. Die Vorderfüße kehrt das Thier beym Gehen einwärts. Ihr

Aufenthalt

ist bis zu Ende des Julius im Wasser, alsdann geht sie in die Gärten und andere schattige Orte. In dunkeln Mauerlöchern kann man sie an ihren funkelnden Augen erkennen, und mit einem Stocke, womit man sie in ihrem Aufenthalte beunruhiget, aus demselben hervorlocken.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Beym Athemholen bläst sie wechselsweise die Kehle auf. Wenn sie zornig gemacht wird, blitzen ihr die Au-

gen im Kopfe; die Haut schwillt auf, und sie verbreitet einen häßlichen Geruch, der den Kopf einnimmt, und dem Gestanke der Nachtschattenarten gleichkommt, aber noch viel stärker ist.

Wenn man solche Kröten von Eidexen beißen läßt, so sterben die Eidexen in kurzer Zeit selbst an Convulsionen. Diejenigen, welche nicht gleich, so bald man sie der Kröte nähert, zubeißen, sind nachher nicht dazu zu bringen, wenn sie erst den widrigen Geruch empfunden haben.

Vögeln schien ihr Hautsaft nicht zu schaden. Bey den Hunden aber zeigte er sich äußerlich durch eine anfressende und eiternde Schärfe.

Milch, worin eine solche Kröte eine Zeitlang gelegen, schadete weder Hunden noch Katzen, denen sie beygebracht wurde. Wasser aber, in welchem man sie aufbehalten hatte, wollten die Hunde nicht saufen. Sie schracken davor zurück, und wenn man es ihnen mit Gewalt beybrachte, erfolgte Angst und heftiges Erbrechen.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 2. p. 573. n. 3. die grüne Kröte.

Laurenti synopf. reptilium, 115. Tab. I. f. 1. Bufo *viridis*.

Batsch Naturgesch. des Thierreichs, I. 451. grüne Kröte.

Der

ersten Froschfamilie, oder der Kröten

4. Vierte Art: Die Feuerkröte *).

Benennung.

Feuerkröte heißt sie von den goldgelben Flecken, die den ganzen Untertheil ihres Körpers bezeichnen. Sie wird auch kleine Wasserkröte, und von ihrer Stimme, wie wir nachher hören werden, Lachkröte und Töser genannt.

Beschreibung.

Sie ist der gemeinen Kröte ähnlich, aber kleiner, und nicht viel größer als ein Laubfrosch; von Farbe dunkelgrau, wenn man sie aber schräge ansieht, schmutzig olivenbraun, mit schwärzlichen Flecken. Am Untertheile ist die Farbe blaßblau, mit den schönsten goldgelben Flecken, die wie die Zeichnungen auf den Landkarten in einander laufen. Der Unterleib ist also eigentlich gelb und blau marmorirt. Allenthalben sieht man kleine Warzen. Die auf dem Rücken haben die Farbe des Körpers; die am Bauche hingegen sind weiß und erhabener. Alle haben in der Mitte einen schwarzen Punct.

Die Hinterzehen sind ganz durch eine Membrane verbunden.

Die Pupille sieht im Dunkeln rund aus; am Tage aber erscheint sie vollkommen dreyeckig, mit einem goldfarbigen Saume. Uebrigens ist das Auge mehr braun als gelb.

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1048. sp. 6. Rana *bombina*.

Aufenthalt.

Sie findet sich häufig in Deutschland, in der Schweiz, in Dännemark, Schweden, und in mehrern Ländern Europens. In Italien aber fast gar nicht, doch hat man sie, wiewohl selten, an der Seite des Gebürges von Modena angetroffen. In manchen Gegenden ist sie in ungeheurer Menge. Sie lebt in Sümpfen und flachen Teichen, im Herbste aber findet man sie auch häufig auf dem Lande.

Nahrung

hat sie mit allen übrigen Krötenarten gemein.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Am Tage stecken diese Kröten den Kopf immer aus dem Wasser, ziehen ihn aber gleich zurück, wenn man sich ihnen nähert, und geben bey Veränderung des Wetters, und zur Begattungszeit einen dumpfen und traurigen, oft wiederholten Ton von sich. Wenn sich aber mehrere hören lassen, so klingt es wie ein trauriges Gelächter. Bey ihrem Geschrey blasen sie aber die Kehle nicht auf.

Kommt man ihnen nahe, wenn sie sich am Wasser befinden, so springen sie, wie die Frösche, ins Wasser, wenn sie aber kein Mittel zu entkommen sehen, drücken sie sich dicht an die Erde, um sich gleichsam auf diese Art zu verbergen.

Berührt man sie, so krümmen sie sich zurück, und wenn man fortfährt, sie zu beunruhigen, so geben sie einen häßlichen Gestank, und zwischen ihren Hinterfüßen einen seifenartigen Schaum von sich.

Das Wasser, worin sie sich aufhalten, wird von dem Schleime, womit ihre Haut überzogen ist, ordentlich schleimartig.

Der Saft in ihren Warzen scheint nicht so scharf, als bey den übrigen Kröten zu seyn, aber doch etwas narcotisches zu haben. Eidexen, von denen man sie beissen läßt, befinden sich zwar nach einem solchen Biß übel, erholen sich aber doch wieder.

Merkwürdig ist besonders an diesen Thieren, daß sie, ob sie gleich für gewöhnlich im Wasser leben, sich doch am Tage am Ufer der Moräste und Pfützen sonnen, daß sie nicht, wie andere Kröten, kriechen, sondern, wie die Frösche, hüpfen, und auch wie diese, ihre Eyer haufenweise zusammen legen. Die Zeit der

Fortpflanzung

ist bey diesen, so wie bey andern Thieren, nicht in allen Ländern einerley, sondern richtet sich nach dem Klima und der Jahreszeit. Spallanzani *) traf solche an der Seite des Gebürges von Modena im Monath May, und bey Genf im Julius in der Begattung an. In Deutschland fangen sie, wenn die Witterung gut ist, auch oft schon im May an, sich zu paaren. Dieß scheint aber doch nur gleichsam erst das Vorspiel zu seyn; und die eigentliche Begattung erfolgt erst im Junius. Die Eyer sind größer, als die Eyer anderer Kröten, ob gleich das Thier kleiner ist. Die Kaulquappen sind, wenn sie halb erwachsen sind, an der fast netzförmigen Membrane, womit der Schwanz eingefaßt ist, leicht zu erkennen. Vom

*) S. Versuche über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen, I. 79. ff.

Nutzen und Schaden

ist auch hier nichts besonderes zu sagen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 61. n. 6. der Töser.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. n. 5. die Lachkröte.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 145. n. 6. die Feuerkröte.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 574. n. 5. die Feuerkröte, kleine Wasserkröte.

Rösels Naturgeschichte der Frösche, 99. t. 22. die so genannte Feuerkröte, oder kleine Wasserkröte, so an der untern Fläche mit feuerfarbenen Flecken bezeichnet ist.

Batsch Naturgeschichte des Thierreichs, I. 451. Feuerkröte.

Laurenti synopsis reptilium, 129. Bufo igneus.

Ioh. Ch. Wulff Ichthyologia cum Amphibiis regni borussici, 7. n. 9. Rana *variegata.*

Cepede hist. nat. des quadrupedes et des serpens, I. 595. le *couleur de feu.*

Der

ersten Froschfamilie, oder der Kröten

5. Fünfte Art: Die Wasserkröte *).

Benennung.

Außer dem Namen Wasserkröte ist ihr auch noch der Name braune Kröte eigen.

Beschreibung.

Sie übertrifft an Größe die vorhergehende. Der Körper ist oben braun mit schwarzen und weißgrauen Flecken besetzt, und hin und wieder mit gelbrothen Puncten bestreuet. Der Unterleib ist weißgelb, beym Weibchen etwas dunkler, und grau punctirt.

Die Augen blaßgelb; die Pupille nicht, wie bey andern Kröten, in die Queere, sondern der Länge nach, getheilt.

Die Hinterzehen sind durch eine Schwimmhaut verbunden. Auch bemerkt man eine besondere hornartige Afterklaue an der Ferse. Ihren

Aufenthalt

hat sie mit der vorigen gemein: in Pfützen und Moräſten, sehr selten aber auf dem festen Lande. Ihre

Nahrung

besteht aus Insekten und Gewürme.

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1048. sp. 6. Var. γ. Rana bombina (Bufo fuscus).

Naturell, Sitten und Eigenheiten

Sie läßt sich nicht leicht und nur zur Zeit der Begattung auf der Oberfläche des Wassers sehen, und taucht gleich unter, wenn sie Jemanden gewahr wird.

Wird sie gereizt, so verbreitet sie einen so heftigen Knoblauchsgeruch von sich, daß einem die Augen überlaufen. Das Männchen hat eine unangenehme quakende Stimme, das Weibchen grunzt bloß. Die

Fortpflanzung

geschiehet zu Anfang des Frühjahrs, wo das Männchen sein Weibchen viele Tage mit den Vorderfüßen fest zusammengedrückt hält, und so kommen sie beyde auf die Oberfläche des Wassers. Wenn endlich das Männchen merkt, daß das Weibchen damit umgeht, seinen Laich fallen zu lassen, so drückt es mit den Hinterfüßen den After des Weibchens noch fester zusammen, gleichsam als ob es ihm dazu behülflich seyn wollte, seinen Laich los zu werden, und befruchtet auf solche Art die in Schnuren abgehenden Eyer. Dieß geschiehet so oft, bis das Weibchen sich von Zeit zu Zeit aller Eyer entlediget hat.

Nutzen.

Wie bey allen Kröten. Die Störche verabscheuen sowohl diese als die vorhergehenden Arten.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 574. n. 6. die Wasserkröte.

Desselben Abbildungen, I. 115. tab. 90. die Wasserkröte.

Batsch Naturgeschichte des Thierreichs, I. 451. braune Kröte.

Rösels

Rösels Naturgeschichte der Frösche, p. 69. t. 17. 18. die wie Knoblauch stinkende Wasserkröte, mit braunen Flecken.

Laurenti synopsis reptilium, 122. Bufo *fuscus*.

* * *

Der

ersten Froschfamilie, oder der Kröten

6. Sechste Art: Die Salzkröte *).

Diese Art, welche man in den salzigen Seen und Sümpfen der Abtey Berchtolsgaden in Bayern antrift, und kleiner als der Laubfrosch ist, ist oben grünlich erdfarben, unten schwarz und weißlicht gefleckt, und hat vorn und hinten gespaltene Zehen.

Uebrigens sind die Beine braun bandirt, und unten gelb; der Rücken ist mit vielen kleinen, gleichfarbigen Warzen besetzt, die in der Mitte eine Vertiefung haben, aber keinen so scharfen Saft enthalten, wie wir bey den vorigen Arten gehört haben.

Von ihrer Naturgeschichte ist weiter nichts bekannt, als daß sie das Licht scheuet, und den üblen Geruch nicht von sich verbreitet, der an andern Thieren dieser Art so widrig ist.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 575. n. 7. die Salzkröte.

Schrank naturhist. Briefe über Oesterreich, I. 308.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1049. p. 18. Rana *salsa*.

Der

ersten Froschfamilie, oder der Kröten

7. Siebente Art: Die veränderliche Kröte *).

Benennung.

Sie heißt auch farbenverändernde, farbenschielende Kröte; imgleichen Schreberſche Kröte, weil sie vom Herrn Schreber in der hallischen Gegend und bey Roßleben zwischen Steinen gefunden seyn soll.

Beschreibung.

Sie hat die Größe des braunen Grasfrosches. Der Körper an sich ist etwas über zwey Zoll lang, kurz und merklich dick, am Rücken und Seiten schwellend; und der ganze Habitus hält das Mittel zwischen den Kröten und den eigentlichen Fröschen.

Die Wärzchen der Haut, die recht in der Mitte gelb aussehen, sind längs der Mitte des Rückens klein, und da am größten, wo die Bauchseiten am meisten erhaben sind. Unten ist der Körper mit vielen kleinen Wärzchen bestreuet.

Die Vorderfüße haben vier Zehen, deren drey, jede mit einer kleinern, der stärkere Daumen aber mit größern Warzen versehen ist. Die Hinterfüße haben fünf mit Häuten zum Theil zusammengewebte Zehen.

Die Grundfarbe der Haut ist gräuweiß, mit großen grasgrünen Flecken. Zu den

Eigen=

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1051. sp. 26. Rana *variabilis*.

Eigenheiten

des Thiers gehört aber vorzüglich, daß diese Farbe sich unter verschiedenen Umständen verändert. Denn wenn es gereizt wird, scheint es sich am ganzen Leibe aufzublähen, wobey sich die weiße Grundfarbe in aschgrau verwandelt.

Den ganzen Tag über pflegt diese Kröte in einer Art von Schlaf ruhig zuzubringen, und erst von sieben Uhr Abends an, die Nacht hindurch in Bewegung zu kommen.

Während der Schlafzeit bleibt zwar die Grundfarbe der Haut weiß, aber die schöne grüne Farbe der Flecken verändert sich in eine graue.

Noch stärker aber ist die Veränderung, welche die Sonnenstrahlen auf der Haut hervorbringen. Die Haut wird davon nach und nach über den ganzen Leib grau, wobey das Thier unruhig und krank wird, daher es auch die Sonne möglichst zu vermeiden sucht.

Im Herbst, und wenn sie aus ihrem Winterschlaf erwacht, sieht sie schmutzig fleischfarben aus. Ihr

Aufenthalt

sind die schattigen und sumpfigen Gegenden von Niederdeutschland. Von ihrer

Fortpflanzung

und übrigen Umständen ist nichts bekannt. Ob es übrigens richtig, oder ein

Irrthum

ist, daß diese Kröte entweder mit der vorher beschriebenen grünen Kröte, oder mit Pallas Rana sitibunda verwandt sey, darüber müssen mehrere Beobachtungen

und

und nähere Unterſuchungen erſt noch ein helleres Licht verbreiten.

Schriften.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 573. n. 4. die veränderliche Kröte.

Pallas Naturgeſchichte merkwürdiger Thiere, VII. 3. tab. 6. fig. 1. 2. die Farben-verändernde Kröte.

Laurenti ſynopſ. reptilium, 27. n. 7. Bufo Schreberianus.

Cepede hiſt. nat. des quadr. ovipares etc. I. 588. le *Rayon vert.*

* * *

Wir kommen nun zu

der zweyten Froſchfamilie, oder den eigentlichen Fröſchen, wovon wir in Europa drey Arten haben.

1. Erſte Art: Der Alpenfroſch *).

Er iſt ganz ſchwarz, und ſoll auf dem öſterreichiſchen Berge Schneeberg entdeckt worden ſeyn. Man hat aber weder genaue Beſchreibung noch Abbildung von ihm, ob er gleich nicht ſelten ſeyn mag.

Laurenti ſyn. reptil. 133. Rana *alpina.*

Der

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1053. ſp. 31. Rana *alpina.*

Der zweyten Froschfamilie, oder der eigentlichen Frösche

2. Zweyte Art: Der braune Grasfrosch *).

Benennung.

Er heißt auch Regenfrosch, Wetterfrosch, brauner Landfrosch, stummer Frosch, Pogge, Heckenfrosch, und unrichtig Wasserfrosch und Quakenfrosch.

Beschreibung.

Dieser sehr bekannte Frosch hat einen ziemlich flachen, beynahe eckigen, hell- und dunkelbraun gefleckten Rücken.

Brust und Bauch sind bey dem Männchen grauweiß, bey dem Weibchen röthlich braun und gelblich, besonders zur Zeit der Begattung.

Die Vorderfüße haben vier abgesonderte Finger, und die Hinterfüße fünf durch eine Schwimmhaut verwachsene Zehen.

Zwischen den Augen und Vorderfüßen zu beyden Seiten befindet sich ein schwarzer länglicher Fleck.

Aufenthalt.

Das Vaterland dieser Thiere ist eigentlich Europa, doch findet man sie auch in Afrika. Im Sommer trifft man sie allenthalben in Wäldern, Gärten, Wiesen und Feldern an. Im Winter aber halten sie sich im Wasser auf.

Nah-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. 1. p. 1053. sp. 14. Rana *temporaria*.

Nahrung.

Sie fressen Gras, Schnecken, besonders die schädlichen Gartenschnecken, kleine Eidexen, Mücken, Fliegen und andere Insekten, die sie sehr schnell zu haschen wissen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Im Anfange des Frühjahrs, zur Zeit der Paarung, leben diese Frösche im Wasser, in Gesellschaft der Kröten, zu denen sie sich lieber als zu den Wasserfröschen halten.

Ihre Stimme, die von der Stimme der grünen Wasserfrösche gar sehr verschieden ist, und in einem Murren oder Grunzen besteht, lassen sie nur zu gewissen Zeiten, besonders zur Begattungszeit, und wenn man sie beunruhiget, hören. Man hat sie daher, im Verhältniß gegen die Wasserfrösche, stumme Frösche genannt, ob sie gleich im eigentlichsten Verstande nicht ganz stumm sind. Die Männchen haben eine stärkere Stimme, als die Weibchen, lassen sie auch öfter hören.

Bey zunehmender Wärme verlassen sie die Gewässer, und wohnen im Schatten des hohen Grases, und der dichten Gebüsche, (daher Heckenfrosch) wo sie nach einem warmen Regen haufenweise hervorkriechen. Hievon sowohl, als auch, weil zu solcher Zeit die Jungen, in Gegenden, wo stehende Wasser, Gräben, Sümpfe und Teiche sind, in ungeheurer Menge ganz klein ans Land gehen, ist wohl größtentheils der Irrthum und die gemeine Sage von dem so genannten Froschregen entstanden.

Ueberhaupt suchen sie sich am Tage mehrentheils sorgfältig vor den Gefahren der ihnen nachstellenden Feinde

zu sichern, und gegen Abend, wenn es anfängt dämmerig zu werden, ins Freye zu gehen.

Sie haben ein so zähes Leben, daß sie noch umher hüpfen, wenn man ihnen auch das Herz aus dem Leibe gerissen, oder die ganze Haut abgezogen hat. Doch schwillt ein Frosch, und stirbt nach wenig Tagen, wenn man ihn in ein Glas mit frischen Nesseln setzt *).

Gegen das Ende des Herbstes begeben sie sich in die Moräste und Teiche, und verfallen, wenn es kälter wird, in den bekannten Winterschlaf. Sie sind aber die ersten, die aus demselben künftig wieder erwachen, und auch die ersten, die sich paaren.

Zur Zeit der Begattung bekommen die Männchen dieser und der folgenden Art schwarze warzige Knollen an den Daumen der Vorderfüße, womit sie sich fest um die Brust ihrer Weibchen klammern können. Von ihrer

Fortpflanzung

haben wir schon im Anfange überhaupt ausführlich geredet, wo wir die ganze Entstehungsart des Frosches vom Ey an, bis zu seiner Vollkommenheit gezeigt haben.

Die Begattung geschiehet im ersten Frühjahr im Wasser, und der Laich wird in Gräben und Sümpfen durch die Sonnenwärme in Menge ausgebrütet.

Sie vermehren sich so ungeheuer, daß sie zur Landplage werden können, denn ein einziges Weibchen legt oft an 1100 Eyer. Der

Nutzen

*) S. Beckmanns phys. Bibl. VI. 214. In eingeschlossener Luft stirbt ein Frosch binnen 7—8 Tagen. S. Allgemeines Magazin, VIII. 191.

Nutzen

der Frösche ergiebt sich aus der Nahrung. Für die Gärten sind sie sehr nützliche Geschöpfe, die man nicht vertilgen, sondern vielmehr hegen sollte. Sie gehen besonders den schädlichen Gartenschnecken mit den bunten Gehäusen nach, wovon man Stückchen in ihrem Magen findet, und befreyen also die Gartengewächse von diesem Ungeziefer. Auch den Regenwürmern trachten sie nach *).

Ferner wird von dem Laiche dieser und der folgenden Art, das so genannte Froschlaichpflaster gemacht, das aber sonst noch mehr im Gebrauch war, als jetzt. Man nimmt dazu den Schleim, der die Eyer umgiebt, nicht die Eyer selbst.

Gegessen wird dieser Frosch, in unsern Gegenden, zwar nicht, und behutsam müßte man wohl in so fern damit seyn, weil er auch spanische Fliegen und andere giftige Insekten frißt; aber im Ganzen ist man doch wohl überhaupt zu bedenklich dabey, denn zu Nürnberg ißt man diese Frösche eben so gut, als die grünen Wasserfrösche, und in Wien zieht man ihnen die Haut ab, und bringt sie so auf dem Markte zum Verkauf, zu der Zeit, wenn die grünen Wasserfrösche noch nicht zu haben sind. Vom

Schaden

wüßte ich nichts, sie müßten denn in manchen Jahren durch ihre allzugroße Menge nachtheilig werden.

Feinde

haben sie an Füchsen, Iltissen, Störchen, Enten, Reihern,

*) S. Allgemeines Magazin, XII. 313. Vom Nutzen der Frösche in den Gärten.

hern, Raubvögeln und Schlangen, denen sie zur Nahrung dienen, in Menge. In ihren Eingeweiden haben sie mancherley besondere Arten von Ascariden in großer Anzahl *), auch Kratzer und Kappenwürmer **).

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört unter andern,

1. daß dieser Frosch häufig mit der folgenden Art verwechselt wird.

2. daß es Frösche regne.

3. daß sie giftig wären; welches man auch in Sardinien glaubt.

4. daß man den einzelnen Theilen derselben besondere Heilkräfte zugeschrieben hat.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 65. n. 14. der braune Landfrosch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. IV. 34. n. 5. der braune Grasfrosch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 245. n. 8. brauner Grasfrosch, Pogge.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 577. n. 10. der braune Grasfrosch.

Desselben Abbildungen, I. 44. tab. 30. der braune Grasfrosch.

Bech-

*) Ascaris *Ranae*, *intestinalis*, *dyspnoos*, und *insons*. Linn. S. N. XIII. 3035. n. 56—59. Goezens Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, 98—101.

**) *Echinorynchus* Ranae. — *Cucullanus* Ranae, Linn. XIII. 3046. n. 19. — 3051. n. 5.

Bechsteins Spaziergänge, I. 221. II. 100. der braune Landfrosch.

Batsch Naturgeschichte des Thierreichs, I. 452. der braune Grasfrosch.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 481. der braune Landfrosch.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 39. der Wasserfrosch.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 110. Landfrosch, Quäkenfrosch.

Wulff Ichthyol. cum amphib. regni borussici, n. 11. Rana *temporaria.*

Rösels Naturgeschichte der Frösche, I. tab. 1—3. brauner Landfrosch.

Laurenti synopsis reptilium, 134. Rana *muta.*

Cepede histoire nat. des quadrupedes ovipares &c. I. 528. *La Rousse.*

Der

zweyten Froschfamilie, oder der eigentlichen Frösche

3. Dritte Art: Der grüne Wasserfrosch *).

Benennung.

Er heißt auch Röling, von seiner Stimme, Marxgöker, und unrichtig Grasfrosch.

Be-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1053. sp. 15. Rana *esculenta.*

Beschreibung.

Er ist größer als der vorhergehende, und überhaupt die größte einheimische Froschart. Der Körper ist eckig, der Rücken quer über hökricht, und die Haut des Bauchs hat einen Rand. Der Oberleib ist grün, mit schwarzen Flecken, und drey gelben Streifen, wovon die mittelste vom Munde bis zum After geht. Der Unterleib ist weiß.

Die Schnauze geht etwas spitz zu. Die Augen sind groß, glänzend, und mit einem goldgelben Kreise umgeben. Die Oeffnung des Mundes ist sehr groß.

Die Vorderfüße haben vier, die Hinterfüße fünf Zehen; letztere sind durch eine Schwimmhaut verbunden.

Die grüne Farbe des Körpers ist nach der Begattung am glänzendsten. Nachher wird sie blasser, und bey einigen so gar bräunlich; daher der Aberglaube unter dem gemeinen Volke, daß sich die Frösche des Sommers in Kröten verwandelten.

Aufenthalt.

Er bewohnt die allermeisten Länder von Europa; doch hat ihn der Abt Cetti in Sardinien nicht finden können. Mehrentheils halten sie sich in Teichen, Sümpfen und Bächen auf, und kommen nur an das Ufer, um sich zu sönnen, oder Insekten zu fangen. Im Rohr und Schilfe pflegen sie auch gern zu sitzen. Geht man im Sommer vor einem Teiche vorbey, so hüpfen sie in großer Menge von dem Ufer mit großen Sprüngen ins Wasser. Ihre

Nahrung

sind Mücken, Fliegen, Käfer, Spinnen, Schnecken und überhaupt alles was lebt, dessen sie sich nur irgend bemäch-

mächtigen können. Pflanzen aber und todte Thiere rühren sie nicht an. Ueberhaupt verschlingen sie auch kein Insekt eher, bis sie gesehen haben, ob es wirklich lebt und sich bewegt. Sie lauern ordentlich auf ihren Raub, und wenn ihnen das Thier nahe genug ist, springen sie mit großer Lebhaftigkeit, zuweilen in einer Entfernung von zwey Fuß darauf zu, und erhaschen es gewiß. Kleine Schnecken verschlucken sie mit dem Gehäuse.

Naturell, Sitten und Eigenheiten

haben sie mit dem vorigen ziemlich gemein; doch sind sie behender, und können auch weiter springen. Mit ihren langen Hinterfüßen können sie sich an zwey Fuß in die Höhe schnellen. Es hält sehr schwer, einen solchen Frosch mit den Händen zu fangen, und wenn man ihn bey den Hinterbeinen hält, so muß man sich über die Schnelligkeit, womit er seinen Körper bewegt, und wie er alle Mittel zu entschlüpfen anwendet, wundern.

Dieß ist der Frosch, der sich im Frühjahr, zumal des Abends bey schönem Wetter, durch sein so lebhaftes Geschrey: Kaok, Kaok, Gåk, gåk, gåk, das das Männchen durch die Schallblasen an den Seiten des Kopfs noch verstärkt, auszeichnet.

Das Weibchen quakt nicht, sondern grunzt nur mit aufgebläheter Kehle.

Gehör und Gesicht sind bey dieser Art besonders scharf.

Durch Feuer oder Licht am Ufer kann man sie da, wo sie einen in der Ruhe stöhren, des Nachts zum Schweigen bringen.

Uebrigens sind diese Frösche sehr schlau und muthig, so daß sie, nach der Versicherung glaubwürdiger Zeugen,

so

so gar Mäuse und Sperlinge fangen, sich der jungen Enten auf dem Wasser bemächtigen, Forellen und andere Fische anfallen, und so gar über große Hechte Herr werden können.

Im Winter liegen sie im Schlamme vergraben, wie die übrigen. Man kann sie aber aus ihrem Winterschlaf durch die Stubenwärme zum Leben bringen, und dadurch, daß man sie der Kälte vom neuen aussetzt, wieder in ihre Erstarrung versenken. Man hat aber doch die Bemerkung gemacht, daß dergleichen Frösche, die man auf solche Art gleichsam mit Gewalt aus ihrer Erstarrung gerissen hat, gemeiniglich nicht lange gelebt haben. Von ihrer

Fortpflanzung

gilt eben das, was von andern Arten gesagt ist. Sie paaren sich aber später als die braunen Grasfrösche. Das Männchen ist so erpicht auf die Begattung, daß weder Verwundungen, noch so gar das Abschneiden der Glieder im Stande ist, die Begattung aufzuhalten, oder die Befruchtung der Eyer zu verhindern. Spallanzani schnitt einem in der Begattung befindlichen Frosche den Kopf ab, der doch seine Vorderfüße von dem Weibchen nicht zurück zog, sondern noch sieben Stunden lang fortfuhr, die von dem Weibchen abgehenden Eyer zu befruchten, welche fast ohne Ausnahme in Larven sich verwandelten. Die Begattung endigte sich, so bald das Weibchen aufgehört hatte Eyer von sich zu geben, und das Männchen starb vier Stunden darauf *).

*) S. Spallanzani Abhandl. über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen, I. 93.

Nutzen.

Für die Gärten ist diese Art eben so nützlich, als die vorige *).

Die Schenkel und Keulen werden zur Speise gebraucht, und Fricassee oder Pasteten davon gemacht. Einige Aerzte halten dieß Essen für gesund, andere für ungesund. Wer ein Liebhaber davon ist, der muß seinen Appetit dazu bis im Julius versparen, weil die Begattung spät geschiehet, und nach dieser Zeit der Frosch mehr Nahrung zu sich nimmt, folglich alsdann fleischhafter und schmackhafter seyn muß **).

Die Brühe von Fröschen, mit Kalbfleisch und Kräutern gekocht, wird von Vielen für eine Blutreinigung gehalten, und man schreibt ihr versüßende, kühlende und erfrischende Kräfte zu ***). In Frankreich und Italien ist der Genuß der Frösche mehr gebräuchlich, als in Deutschland.

Man pflegt die Forellen in den Teichen mit Fröschen zu füttern, auch bedient man sich derselben zum Köder bey der Angelfischerey, beym Krebsfang und dergleichen ****).

Vom Laich dieses Frosches wird auch das so genannte Froschlaichpflaster gemacht.

Sie

*) S. Leipz. Samml. 1748. St. 57. S. 749. ff. — Berlin. wöchentl. Relat. 1754. St. 50. S. 47. — Hannöv. nützl. Samml. 1756. Col. 1285. — Neues gemeinnütziges Magaz. 1760. I. B. S. 136. — Götting. gemeinnütz. Abhandl. I. B. 1. Th. S. 197.

**) Die Zubereitung derselben findet man umständlich in Krünitz Encyklopädie, XIV. 175.

***) S. Arnemanns praktische Arzneymittellehre, I. 74.

****) S. Krünitz Encyklopädie, XIII. 571. ff.

Sie dienen auch vielen Vögeln zur Nahrung.

Schaden

thun die Frösche besonders den Fischteichen, denn sie verzehren nicht nur den Fischlaich, sondern sind auch der Brut von Karpfen, Brassen, Karauschen und andern größern und kleinern Fischen, nachtheilig.

Feinde

haben sie an großen Raubfischen, Raubvögeln und Schlangen, besonders aber Raben und Störchen, daher das Sprichwort: **Wo Frösche sind, da giebt es auch Störche.** Auch von **Krebsen** werden sie sehr verfolgt; und in ihren Eingeweiden haben sie **Plattwürmer** *).

Fang.

Man schießt sie mit dem **Froschbogen** oder **Froschschnepper.** Dieß ist eine lange, mit einem hölzernen Bogen versehene Armbrust, auf welcher ein langer eiserner mit einem Widerhaken versehener Pfeil liegt, der mit einer Schnur, welche zugleich den Bogen spannt, angebunden ist. Wenn ein Frosch damit getroffen worden, bleibt derselbe am Pfeil, der Pfeil aber an der Schnur hangen, womit man den Frosch herausziehen, abnehmen, und den Bogen wieder spannen kann.

Am lustigsten aber ist es, die Frösche mit einer **Klitschangel** zu fangen. Man macht nämlich einer guten Queerhand, oder etwas höher, über dem Angelhaken ein Läppchen rothes Tuch; wenn nun die Angel mit dem rothen Tuche ins Wasser geworfen und bewegt

*) Fasciola *Ranae*, und *uncinulata* Linn. XIII. 3055. n. 18. — 3056. n. 19.

wird, und dieß ein Frosch zu sehen bekommt, so kömmt er auch sogleich zu dem Tuche hin. Unterdessen rückt man ihm den Angelhaken in die Haut, und zieht ihn heraus.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 68. n. 15. der grüne Wasserfrosch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 35. n. 10. der grüne Wasserfrosch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 246. n. 9. der grüne Wasserfrosch, Marxgöker, Röling.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 578. n. 11. der grüne Wasserfrosch.

Desselben Abbildungen, I. 84. tab. 60. der grüne Wasserfrosch.

Batsch Naturgeschichte des Thierreichs, I. 452. der grüne Wasserfrosch.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 484. grüner Wasserfrosch.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 110. n. 185. grüner Wasserfrosch.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 37.

Meyers Thiere, I. tab. 52. A.

Rösels Naturgeschichte der Frösche, 51. tab. 13. 14.

Wulff Ichthyologia cum amphibiis regni borussici, 9. n. 12. Rana *esculenta*.

Laurenti synopf. reptilium, 136. Rana *esculenta*.

Cepede hist. nat. des quadrupedes ovipares &c. I. 503. *la grenouille commune*.

Es ist uns nun noch

der dritten Froschfamilie,
oder der Baumfrösche
I. Erste und einzige europäische Art: der gemeine Laubfrosch *)

übrig. Unter der

Benennung

Laubfrosch ist dieß kleine niedliche Fröschchen allenthalben bekannt; ich wüßte auch gar keinen andern Namen.

Beschreibung.

Es ist der kleinste unter den hiesigen Fröschen. Die Farbe des Körpers ist oben grün, unten gelblichweiß. Die grüne Farbe scheidet zu beyden Seiten ein gelber Strich von der weißen des Bauches. Oben ist der Körper glatt, der Unterleib aber ist mit einer großen Menge kleiner erhöheter Wärzchen oder Drüsen besetzt, die eine ätzende Feuchtigkeit enthalten. Uebrigens ist der Körper, wie die Schnecken, mit einem klebrichten Schleime überzogen, der ihm bey seinem Aufenthalte am Laube der Bäume zum Aufhängen dient.

Der Kopf ist kurz, so breit als der Körper, doch nach vorn zu etwas schmaler. Die Kinnbacken zugerundet. Die Augen erhaben und schwarz, die Augenringe aber goldgelb. Der Leib ist kurz, fast dreyeckig, nach dem Kopfe zu sehr breit, oben gewölbt, unten flach.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1054. sp. 16. Rana *arborea*.

Die Vorderfüße sind kurz und dick, und haben vier Finger; die fünfzehigen Hinterfüße sind sehr zart und lang. Die Zehen Statt der Nägel mit platten, zugerundeten, fleischichten Schildchen besetzt, und bloß zwischen den Zehen der Hinterfüße befindet sich nur eine halbe Schwimmhaut.

Die mannbaren Männchen sind an ihrer braunen Kehle kenntlich, und unterscheiden sich noch überdem von den Weibchen durch einen schwarzen Strich an jeder Seite des Körpers, wo die Hinterkeulen angehen. — Je dunkler die Kehle ist, desto älter ist gewöhnlich der Frosch.

Aufenthalt.

Dieser Frosch findet sich fast in ganz Europa, doch nicht in England; desto häufiger aber in Italien, und besonders in Sardinien. Auch in Nordamerika ist er nicht selten. Im Sommer hält er sich auf Bäumen und auf den Blättern der Sträucher in den Hecken auf; im Winter verbirgt er sich im Schlamme. Seine

Nahrung

sind zwar besonders Mücken und Fliegen, die er mit vieler Geschwindigkeit von den Blättern der Bäume wegschnappt, doch frißt er auch andere Insekten, und verschluckt so gar ziemlich große Schmetterlinge.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Merkwürdig ist an den Laubfröschen die Veränderung ihrer Farbe, welcher sie unter verschiedenen Umständen unterworfen sind. Im vollkommenen Zustande ist sie grasgrün, wenn aber die schleimichte Haut abgelegt ist, rothgrau und weiß gefleckt, und hierauf

gelb-

gelbgrün. Auch nach der Begattung findet eine solche Farbenveränderung Statt. Zuerst wird die Haut braunlich, darauf oft graulich, mit braunen Flecken, und zuletzt, ehe sie die vorige ganz grüne Farbe wieder bekommen, bläulichgrün.

Die Männchen haben eine sehr laute Stimme, die sie, wenn das Wetter sich ändern will, aber auch außerdem zur Paarungszeit, von sich geben. Dabey blasen sie die Kehle zu einer großen Kugel, fast so groß, als ihr ganzer Leib, auf.

Man hört dieß Geschrey, das Einige mit dem Rasseln der Schellenschlitten vergleichen, welches mir aber in der Ferne eher dem Bellen einer Anzahl Hunde zu ähneln scheint, in der Nähe aber die größte Aehnlichkeit mit dem Tone hat, wenn man mit einer stumpfen Feile an einem harten Stahle oder an einem Stück Kupfer herunter streicht, besonders im May und Junius bey hellen Abenden. Um diese Zeit schreyen sie ganz vorzüglich stark. Fängt nur erst einer an, so folgen die andern bald nach, und man kann es wohl eine halbe Meile weit hören.

Sie sind in dieser Rücksicht als richtige und zuverlässige Wetterpropheten zu betrachten, und man kann einen solchen Frosch, wenn man ihn im Sommer gehörig mit Fliegen versorgt, über acht Jahr in einem Zuckerglase lebendig erhalten. Badet er sich unten im Wasser, so regnet es; verweilt er darin, so hält es an; steigt er wieder auf die kleine Leiter, die man ihm ins Glas zu setzen pflegt, oder klebt sich ans Glas, so wird es gut Wetter. Das Schreyen der Männchen aber bedeutet nicht sowohl Regenwetter, als trockne und beständige Witterung. Denn die im Glase schreyen in der nassen Witterung fast gar nicht, desto weniger aber kommen sie

aus

aus dem Wasser. Ist es aber sehr lange trocken gewesen, und steht eine plötzliche und starke Veränderung der Witterung bevor, so hört man sie auch wohl schreyen. Im Sommer pflegen die Stubenfrösche gewöhnlich alle Tage zweymal zu schreyen, nämlich des Morgens, bey Anbruch des Tages, und des Abends um 9 Uhr, auch wohl etwas eher. Dieß Schreyen ist aber bey weitem nicht so anhaltend und stark, als dasjenige, so vom Einfluß der Witterung herrühren mag.

Was für eine Empfindung eigentlich in ihm vorgehen mag, wenn das Wetter umschlagen will, kann ich freylich nicht sagen. Unangenehm aber muß sie seyn, weil er sich öfters unter dem Wasser ängstlich geberdet, wenn die Veränderung des Wetters groß ist.

Fliegen, die ihm ins Glas gesetzt werden, weiß er in einem Sprunge mit vieler Geschicklichkeit zu haschen, todte Fliegen aber, die ihm hingeworfen werden, rührt er nicht an. Im Herbst giebt man ihm auch Spinnen u. d. gl.

In seiner natürlichen Freyheit erstarrt der Laubfrosch im Winter, wie andere Frösche. Im warmen Zimmer aber überwintert er im Glase völlig ohne Nahrung. Er bleibt leben, wenn er auch in einem ganzen Vierteljahre keine Fliege bekömmt, und sitzt Wochen lang auf einem Flecke, ob er gleich dabey sehr abnimmt.

Das feste Ankleben an den Seiten des Glases bewerkstelliget der Laubfrosch sowohl vermittelst der Schildchen oder Knoten an den Zehen, als auch vermittelst der Kehlhaut, die ihm, wenn er sie nicht aufgeblasen hat, lappenartig herunter hängt.

Die Knoten sind wahre Saugkolben, womit er sich an glatte Körper ankleben kann. Sie sind nicht durchlöchert;

löchert; aber unter dem Vergrößerungsglaſe ſieht man unten eine helle Kryſtallblaſe, wie ein Fußballen. Ueber dieſe tritt der obere flachrunde Rücken des Knotens mit einem ſcharfen Rande weg, wie der Huf eines Pferdes. Unten, wo der Rand über tritt, kann man eine kleine Rinne ſehen. Das Knötchen iſt in einem Gelenke beweglich. Drückt ers auf eine glatte Fläche an, ſo wird die helle Blaſe breit, und legt ſich wie ein naſſes Leder an. Dann drückt die äußere Luft auf die halbrunde Oberfläche deſto feſter, und das Knötchen klebt ſich dicht an.

Wenn der Froſch ſich im Waſſer gebadet hat, und wieder am Glaſe heraufklettern will, gleitet er immer herunter, weil die Knoten noch zu naß ſind. Iſt aber das Waſſer erſt abgelaufen, ſo klebt er ſchon feſter. Auch an einer gläſernen Glocke, unter welcher die Luft verdünnt worden, kann er ſich nicht feſthalten.

Will er ſich recht anhaltend feſt ankleben, ſo giebt er der Kehlhaut die Geſtalt eines dickrunden Cylinders, der unten feſt ans Glas angeſtämmet wird, daß es ausſieht, als wäre der Froſch hier mit dem Kopfe angenagelt.

Dieſe Kehlhaut dient ihm alſo, ſo viel man weiß, zu einer dreyfachen Abſicht, einmal, als Werkzeug zur Verſtärkung des Schalles, hienächſt als Mittel, ſich außer den Saugkolben ſeiner Füße damit an glatten Körpern feſt zu halten, und endlich auch wohl höchſt wahrſcheinlich als ein Werkzeug, die Luft in einer beſtändigen zitternden Bewegung zu erhalten, oder ſich immer auf die geſchwindeſte Art friſche Luft zu verſchaffen; denn er zittert unaufhörlich, Tag und Nacht, ſo geſchwind damit,

daß

daß man der Bewegung kaum mit dem Auge folgen kann.

Ein Laubfrosch, den man mehrere Jahre im Glase gehabt hat, scheint zuletzt seine Wärter kennen zu lernen, wenigstens weiß ers, wenn man ihn füttern will, und paßt alsdenn genau auf, wenn man ihm eine Fliege bringt, ja er schnappt die ihm vorgehaltene Fliege zwischen den Fingern weg. Er muß auch ein sehr scharfes Gesicht, und leises Gehör haben, denn er merkt es den Augenblick, er mag sitzen wo er will, wenn sich etwas Lebendiges im Glase rührt. Sitzt die Fliege eine halbe Stunde im Glase stille, so rührt er sich auch nicht, bewegt sie sich aber nur im mindesten, so hat er sie weg.

Hat man mehrere Laubfröschе in einem Glase, so vertragen sich diese gut unter einander. Goeze erzählt so gar ein Beyspiel *), daß ein Laubfrosch und ein anderer gemeiner Frosch, die man zusammen in Ein Glas gesetzt hatte, sich dergestalt an einander gewöhnt hatten, daß der Laubfrosch von dem Tage an, da jener gestorben, nicht weiter fressen wollen, und in sechs Tagen darauf ebenfalls gestorben sey.

Noch müssen wir den Umstand bemerken, daß der Laubfrosch, der wie alle andere Frösche erst im vierten Jahre mannbar wird, vor Ablauf des dritten Jahres nicht schreyet. Wenn man also einen fängt, der etwa erst zwey Jahre alt ist, so badet er sich wohl, wenn es umwettern will, aber schreyen kann er nicht, weil die Werkzeuge seiner Stimme noch nicht ausgebildet sind. Schreyet der Frosch, so kann man sicher glauben, daß er wenig-

*) S. Goezens Natur, Menschenleben und Vorsehung, VI. 153. Von der Geselligkeit zweyer Frösche.

wenigstens im vierten Jahre seines Alters sey. Im vierten Jahre geschiehet denn nun auch, wie bey andern, die

Fortpflanzung,

die im Allgemeinen mit der bey andern Fröschen überein kömmt. Die Paarung geschiehet im Frühjahr im Wasser, wo das Männchen durch seine starke Stimme das Weibchen herbeylockt. Die Begattung dauert bisweilen drey Tage, bisweilen währt sie nur einen einzigen, ja manchmal, nach Beschaffenheit des Klimas und der Witterung, nur einige Stunden. Bey der Begattung legt das Männchen seine Vorderfüße nicht so wie andere Frösche, daß sie unter der Brust zu liegen kommen, sondern es streckt sie so weit aus, daß sie unter die Achseln des Weibchens treffen; und dadurch entgeht der weibliche Laubfrosch den Zufällen, welche dem grünen Wasserfrosch während der Begattung wiederfahren, dessen Weibchen öfters noch vor geendigter Begattung umkömmt, indem auf der Brust Quetschungen, ja wohl gar Brüche durch das heftige Zusammendrücken von dem Männchen verursacht werden.

Die Eyer sind, nach Verhältniß dieses kleinen Frosches, sehr klein, und schon dann, wenn man sie aus den Canälen nimmt, mit Schleim überzogen. Jedes Ey ist in eine kleine Schleimkugel eingeschlossen. Die kleinen Kugeln, so wie die Eyer, die in ihnen enthalten sind, leiden im Wasser folgende Veränderungen:

Die kleine Kugel wird größer, das Ey ebenfalls, und jene verlängert sich, so wie sich auch das Ey zu gleicher Zeit verlängert. Es stößt an eine rund gestaltete Haut, die in der Schleimkugel ist, welche sich sodann auf

einer

einer Seite in zwey Theile trennt. So wie das Ey größer wird, so wird auch der dadurch entstandene Riß größer, endlich bleibt die Haut getheilt, und stellt zwey Abschnitte einer Kugel, oder zwey hohle Halbkugeln vor. Sodann entdeckt man allmählich noch eine zweyte runde Haut, die aber viel feiner und weniger sichtbar, als jene erste ist. Sie ist ganz mit Feuchtigkeit angefüllet, und stellt gleichsam das Schafhäutchen der Froschlarve vor. Indem sich nun die beyden Hälften des Eyes von einander absondern, oder doch nur in wenig Puncten noch vereinigt bleiben, so werden sie auch von der zarten Haut (amnios) getrennt; die zarte Haut wird nicht allein dikker und sichtbarer, sondern sie dehnt sich auch genug aus, um viel größer zu werden. Das Ey nimmt ebenfalls zu, und theilt sein Wachsthum auch nach und nach der Haut mit, welche davon in gleichem Verhältniß ausgespannt und ausgedehnt wird.

Wenn sich die Larve vergrößert hat, so wird der äusserste Theil des Körpers dicker, und der andere schwächer; sodann sieht man, wie sich das Ey langsam zu bewegen anfängt, und sich wie ein Haspel umdrehet, sich auch nach und nach bis zum Berühren beyder äußersten Theile biegt, hernach diese wieder aus einander ziehet, und die erste Lage annimmt. An der vergrößerten oder dicken Spitze bemerkt man Hervorragungen, und nach einigen Tagen Spuren von Augen. Diese Embryonen gehen in der Entwickelung, während sie sich in dem so genannten Schafhäutchen befinden, immer fort, und bleiben länger in dieser Haut liegen, als die Larve des grünen Wasserfrosches. Gewöhnlich kriechen sie erst am siebenten oder achten Tage aus, und dann fängt man an, die hervorkommenden Theile der künftigen Flossen an ihnen zu

ent-

entdecken. Anfangs sieht man sie ganz langsam auf dem Wasser schwimmen, aber je mehr ihre Kräfte zunehmen, desto schneller wird ihre Bewegung. Sie wachsen nun fort, und bringen, wie andere, bald ein Vierteljahr zu, ehe sie zu vollständigen Fröschen werden.

Die Larven von dieser Art Frösche schlüpfen nicht anders aus, als wenn man sie sehr gut in Acht nimmt. Man muß sie nicht allein in reinem, sondern auch in dem nämlichen Wasser aufbewahren, aus welchem man sie genommen hat, nämlich in Sumpfwasser. Bey andern Fröschen und Kröten ist diese Vorsicht eben nicht nöthig *).

Nutzen

stiftet der Laubfrosch in der Natur dadurch, daß er viel Fliegen und andere Insekten wegfängt.

Im Zimmer kann man ihn als ein lebendiges Wetterglas gebrauchen. Vom

Schaden

wüßte ich nichts. Wenn man ihn mit bloßen Händen anfaßt, und nachher ungewaschen in die Augen kömmt, so beißt einen die aus den Drüschen ausgedrückte Feuchtigkeit eine Zeitlang schmerzlich, und könnte wohl eine Entzündung verursachen, aber davor kann man sich hüten.

Feinde

hat dieß Thierchen an allerley Vögeln. Er entgeht ihnen aber zum Theil nicht nur durch seine Schnelligkeit, sondern

*) S. Spallanzani Abhandl. von der Erzeugung der Thiere und Pflanzen, I. 21.

dern durch seine Farbe auf den Bäumen um so mehr, da er am Tage gewöhnlich auf der untersten Seite des Blattes zu sitzen pflegt.

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß er aus dem untersten Theile seiner Füße einen klebrichten Saft schwitze, vermittelst dessen er sich am Glase und Baumblättern fest halte.

2. Daß die Eyer erst mit Schleim überzogen wären, nachdem sie zwölf Stunden im Wasser gelegen.

3. Daß ein Mensch vom hitzigen Fieber befreyt werde, wenn er einen Laubfrosch in der Hand sterben ließe.

4. Daß man böse Zähne, mit dem Schleime oder Saft vom Laubfrosch bestrichen, ohne Schmerzen ausziehen könne.

5. Daß man einem Branntweinsäufer das Saufen abgewöhnen könne, wenn man einen Laubfrosch in Branntewein sterben ließe, und dem Menschen davon zu trinken gäbe. Wenn ers weiß, so möchte der Ekel wohl etwas thun.

Schriften

Müllers Linneisches Natursystem, III. 69. n. 16. der Laubfrosch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 36. n. 11. der Laubfrosch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 246. n. 10. der Laubfrosch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 579. n. 13. der Laubfrosch.

Desselben Abbildungen, I. 72. tab. 50. der Laubfrosch, Baumfrosch.

Bech-

Bechsteins Spaziergänge, I. 225. der Laubfrosch.

Batsch Naturgeschichte des Thierreichs, I. 453. Baum- oder Laubfrosch.

Rösels Naturgeschichte der Frösche 37. t. 9—11. Laubfrosch.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 485. grüner Laubfrosch.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 41. der Laubfrosch.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 110. n. 184. Laubfrosch.

Wulff, Ichthyologia, cum amphibiis regni borussici, 9. n. 113. Rana *arborea*.

Schwenkfeld theriatr. silef. 153. Rana *arborea*.

Laurenti synopsis reptilium, p. 138. Hyla viridis.

Cepede histoire naturelle des quadrupedes ovipares, et des serpens, I. 550. *la Raine verte*.

Der ersten Ordnung der Kriechenden Amphibien

III. Dritte Gattung: Eidexen (Lacerta).

Die allgemeinen Kennzeichen

der ganzen Gattung sind ein verlängerter, geschwänzter nackter, meist schuppichter Körper, und vier gleiche Füße.

Ueber die Thiere dieser Gattung läßt sich weniger allgemeines sagen, als über die vorige, weil sie in ihrer Bil-

dung und Lebensart gar zu sehr von einander abweichen. Einige nähern sich den vorigen, andere den Schildkröten und Schlangen.

Ihre Größe ist verschieden von zwey oder drey Zollen, bis zu zwanzig, ja zu dreyßig Fuß. Der Kopf hat eine verschiedene Bildung. Aeußerlich sieht man bey einigen das Trommelfell und den Gehörgang; bey andern ist die Trommelhaut unter dem Fleische versteckt.

Die Gestalt und Bildung des Schwanzes ist auch nicht bey allen einerley. Einige haben einen platten, andere einen runden Schwanz; bey einigen ist er wohl drey Mal so lang als der Körper, bey andern ist er sehr kurz. Bey allen aber ist er horizontal ausgestreckt, und da, wo er am Körper ansitzt, fast eben so dick, als der Körper selbst. Am After haben einige, besonders die nackten, eine der Länge nach gehende Spalte, andere, die schuppigen, sind am After mit einer Queerspalte versehen.

Die Hinterkrallen sind bey den Eidexen viel länger, als die Zehen der Vorderfüße. Einige haben an jedem Fuße fünf Zehen; andere haben vier, oder gar nur drey Zehen hinten oder vorn. Bey den mehresten sind die Zehen der Hinterfüße von ungleicher Länge, der dritte und vierte sind die längsten, und der äußerste ist von den übrigen, wie eine Art Daumen, abgesondert. Die Zehen haben zwey, drey, auch manchmal vier Gelenke, wodurch die Eidexen sich desto leichter auf den Zweigen der Bäume, die sie besteigen, fest halten können.

Die mehresten Eidexenarten sind Bewohner der wärmern Länder. Einige leben bloß im Wasser, oder an Ufern großer Flüsse und Sümpfe; andere halten sich in Wäldern auf, und erklettern zum Theil die höchsten

Bäu-

Bäume; noch andere wechseln in beyden ab, und leben bald im Wasser, bald auf dem trocknen Lande, nachdem es ihre Bedürfnisse erfordern.

Die allermeisten, und die inländischen alle, leben von Insekten, und sind also in diesem Betracht sehr nützliche, und wenn man einige verdächtige ausländische Arten ausnimmt, fast alle unschuldige Thiere. Giftige Bisse bemerkt man eigentlich nicht, vielmehr sind einige so empfindlich gegen das versteckte Gift anderer Thiere dieser Classe, daß sie sterben, wenn sie jene gebissen haben.

Sie laufen überaus schnell; im Winter halten sie sich in der Erde auf, und kommen im Frühjahr wieder zum Vorschein, um ihr Geschlecht fortzupflanzen.

In den Gärten scheinen diese Thiere die Verfolgung nicht zu verdienen, der sie gemeiniglich ausgesetzt sind; denn ob sie gleich durch ihr in die Erde Graben den Pflanzen nachtheilig werden können, so vertilgen sie dagegen das Ungeziefer. Nur den Bienenstöcken könnten sie nachtheilig werden; diesen lauern sie auf, und verschlingen ihrer so viele, als sie erschnappen können. Ihre Beute kauen sie nicht, sondern verschlucken sie ganz.

Die mehresten von den Eidexenarten, die bloß das Wasser zu ihrem Aufenthalt haben und im Wasser jung werden, haben nicht gleich, so wie sie aus dem Eye kommen, ihre vollkommene Gestalt, sondern müssen sich erst, wie die Frösche, einer Verwandlung unterziehen. Die jungen Landeidexen aber haben gleich ihre Gestalt. Meistens legen sie häutige Eyer; einige gebären aber auch lebendige Junge. Uebrigens ist ihre Begattungsart sowohl, als die Stufen ihrer Verwandlung von vielen, noch sehr wenig bekannt.

Manche Eidexen werden gegessen; und einigen schreibt man ganz besondere Heilkräfte zu. In Afrika und Amerika, besonders in Surinam, ißt man sie häufig. Sie werden auf eine eigene Art zubereitet, damit von ihrem Genuß keine nachtheilige Folgen entstehen. Sie werden an der Sonne oder über einem Feuer gedöret, welches man in Amerika Boucaniren nennt. Auf diese Art macht sich das Volk einen Vorrath davon, und europäische Reisende haben versichert, daß sie das Eidexenfleisch versucht, und sehr schmackhaft befunden hätten.

Ueberhaupt herrscht in der Naturgeschichte der Eidexen noch viel Dunkelheit.

Man theilt die hieher gehörigen, nach der XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems bekannten sieben und siebzig Arten, wegen ihrer auffallenden Verschiedenheiten, in eilf besondere Familien ein, die uns aber hier nicht alle angehen. Wahrscheinlich giebt es noch mehrere Arten; wahrscheinlich sind auch unter den in den Systemen aufgeführten Spielarten manche wirklich eigene Arten, bey denen es uns aber an hinlänglicher Kenntniß fehlt, so wie es hinwiederum auf der andern Seite sehr wahrscheinlich ist, daß manche bisher als eigene Arten angenommene bloß Spielarten sind. Wir bleiben bloß bey den europäischen Arten, und bringen solche unter folgende fünf Familien.

I. Spiegeleidexen (Stelliones), an denen der Rücken und Schwanz, auch wohl der ganze Körper mit gezähnelten oder gestachelten Schuppen besetzt ist.

II. Salamander-Eidexen (Salamandrae), mit nacktem Körper, Zehen ohne Nägel, und vierzehigen Vorderfüßen.

III. Ku-

III. Kupfer-Eidexen (Sepes), mit doppeltem Kragen, und gevierten Bauchschildern. An den Dickbeinen der Hinterfüße ist eine Reihe schwielichter Warzen, daher sie auch Warzeneidexen genannt werden.

IV. Eigentliche-Eidexen (Lacerti), ohne Halsband und Halsfalte, mit liniirtem oder bandirtem geschupptem Körper und doppelter Zunge.

V. Schlangen-Eidexen (Chalcidae), die sich auf dem Bauche fortbewegen, und eigentlich das Mittel zwischen den Eidexen und Schlangen ausmachen; also die letztern gleichsam mit den erstern verbinden.

Folgende neun Eidexenarten sind in Europa befindlich.

1. Die Dorneidexe Lacerta Stellio.
2. Der Wassersalamander, L. lacustris.
3. Die Sumpfeidexe, L. palustris.
4. Der Erdmolch, L. Salamandra.
5. Die kleine Sardinische Eidexe, L. Tiliquerta.
6. Die grüne Eidexe, L. agilis.
7. Die große Sardinische Eidexe, L. Tiliguga.
8. Die gemeine europäische Eidexe, L. vulgaris.
9. Die Schlangeneidexe, L. chalcides.

Der ersten Eidexenfamilie

1. Erste und einzige europäische Art: Die Dorneidexe *).

Wenn nicht der Abt Cetti versicherte, daß diese Art in Sardinien, in Toscana und andern Gegenden Italiens gefunden würde, so würden wir sie hier gar nicht mitnehmen, denn eigentlich ist ihr

Aufenthalt

im Orient, in Aegypten und dem übrigen Afrika, besonders in der Gegend des Nils, und häufig da, wo sich noch die Ueberbleibsel der ägyptischen Pyramiden, und anderer alten Denkmäler befinden, wo sie sich im Schutt, und in den Ritzen aufhält. In den Häusern der Städte und Dörfer Sardiniens aber soll sie sehr häufig angetroffen werden. In Sardinien giebt man ihr die

Benennung

Tarantola; und so heißt sie auch in Toscana. Die Campidanesen nennen sie Pistilloni, und die Alghereſen Ascurpi. In Afrika heißt sie Tapayaxia.

Beschreibung.

Die Länge dieſes Thiers beträgt ohne den Schwanz etwa eine Spanne. Seine Farbe ist meist braun, zuweilen aber auch ein Gemisch von weiß, schwarz, grau, und manchmal grün, wie marmorirt. Der Schwanz ist wirblicht, von mittlerer Länge, und wie der Körper und Kopf mit Schuppen besetzt, deren jede sich in der Mitte

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1060. sp. 10. Lacerta *Stellio*.

Mitte in eine dreyzackige Spitze erhebt, so daß man es nicht angreifen kann, ohne sich zu verletzen. Die Füße sind fünfzehig. Seine

Nahrung

sind Fliegen und andere Insekten. Von seiner

Fortpflanzung

und übrigen Eigenschaften ist nichts bekannt; und von seinem

Nutzen

weiß man auch nichts weiter, als daß sein Unrath gesammelt und zur Schminke gebraucht wird.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 90. n. 10. die Dorneidexe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. n. 51. n. 10. die Dorneidexe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 585. n. 4. die Dorneidexe.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 21. Dorneidexe.

Hasselquists Reise nach Palästina, 351. Lacerta *Stellio.*

Cepede hist. nat. des quadrup. ovipares et des serpens, I. 369. *le Stellion.*

Der zweyten Eidexenfamilie

1. Erste Art: Der Wassersalamander*).

Benennung.

Er wird auch Wassermolch, und fälschlich Sumpfsalamander und Sumpfeidexe genannt.

Beschreibung.

Man hat die Arten der Salamander bisher sehr vervielfältiget, und aus Thieren von verschiedenem Alter und Geschlecht nicht nur eine Menge von Varietäten, sondern auch mehr merklich von einander verschieden seyn sollende Arten gemacht, als es in der Natur selbst giebt. Dieß ist, wenn nicht durch sehr anhaltend fortgesetzte Beobachtungen das Wahre vom Falschen geschieden wird, hier um so leichter möglich, da diese Thiere erst im sechsten Jahre vollkommen werden, und binnen dieser Zeit Farbe und andere Umstände eine merkliche Veränderung leiden, sondern weil auch selbst bey einer und eben derselben Art die Männchen durch besondere äußerliche Merkmale von den Weibchen verschieden sind.

Nach möglichst genauer Prüfung der ältern und neuern Schriften, und nach meinen eigenen Erfahrungen lasse ich eine von den drey Arten, die im Linneischen Natursystem I. 1065. n. 44. 48 und 43 aufgeführt sind, eingehen, und schränke ihre Anzahl auf zwey, die lacustris und palustris ein. Eine umständliche Auseinandersetzung der Gründe würde hier am unrechten Orte angebracht

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1065. sp. 48. Lacerta *lacustris*.

gebracht seyn, und ich muß mir solche bis zur Herausgabe des dritten Bandes meiner zoologischen Beyträge vorbehalten.

Der Wassersalamander, von dem wir hier zuerst reden, ist weit größer und dicker, als die nachher anzuführende Sumpfeidexe. Die Farbe ist anfänglich schmutzig graubraun und schwarzgrau, an dem vollkommenen Thiere aber schwarzgrün; unten schön pomeranzenfarbig, mit unregelmäßigen schwarzen Flecken gezeichnet. Rücken und Seiten sind warzig und aufgetrieben, die Backen aufgeschwollen, der Kopf dick und stumpf, der Schwanz lanzenförmig, an den Seiten flach gedrückt.

Die Männchen unterscheiden sich im Frühjahr von den Weibchen durch eine vom Kopfe bis zum Schwanze längs des Rückens hinlaufende emporstehende ausgezackte Haut; den noch nicht ausgewachsenen fehlt diese kammförmige Erhöhung ganz. Sein

Aufenthalt

sind mehr helle als sumpfige Gewässer von Europa. In Deutschland ist er nicht selten; man findet ihn auch in den hellesten Brunnen und Quellen. Seine

Nahrung

sind Insekten und Gewürme, die er auf der Oberfläche des Wassers fängt, auch Froschlaich und Meerlinsen, womit die Gewässer, in denen er sich aufhält, bedeckt sind. Sie sollen auch ihre eigene Brut verzehren.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Der Wassersalamander schwimmt sehr schnell, auf der Erde aber kann er nur langsam fortkommen.

Wenn

Wenn er zuweilen ans Ufer kömmt, oder sich auf der Oberfläche des Wassers sehen läßt, um frische Luft zu schöpfen, giebt er einen pfeifenden Ton von sich, den man aber kaum vier Schritte weit hören kann.

Während des Sommers lebt er in stillstehenden Wassern; in fließenden Gewässern trifft man ihn niemals an. Bey Annäherung des Winters verbirgt er sich unter der Erde in den Lücken und Zwischenräumen der Steine. Einige halten sich aber auch im Winter in den Gewässern auf, die aus der Erde quellen, und bey der strengsten Kälte doch einen merklichen Grad von Wärme behalten.

Sie können lange Zeit nicht nur in sehr kaltem Wasser ausdauern, sondern auch in Eisschollen fest einfrieren, ohne zu sterben, denn man hat sie manchmal im Sommer in solchen Eisstücken, die man zur Winterszeit aus den Teichen gehauen und in Eiskellern aufbewahrt hatte, gefunden, und in der Wärme wieder aufleben gesehen.

In einigen Ländern werden sie schon im October unsichtbar, kommen aber schon gegen die Mitte des Februars wieder auf die Oberfläche des Wassers, und sind sehr lustig, ob es gleich zu der Zeit noch alle Nächte friert. Sie haben zwar zu der Zeit ihre Geschwindigkeit, Leichtigkeit und Biegsamkeit noch nicht, die sie erst mit vermehrter Wärme bekommen, aber das Männchen sucht doch schon sein Weibchen, und fängt an, mit ihm in Gemeinschaft zu leben. Außer dieser Zeit findet man beyde Geschlechter fast niemals beysammen.

Die Salamander häuten sich mehrmals im Jahre. Einige Tage vorher sind sie sehr träge, und fressen auch nicht. Die Haut sondert sich nach und nach von den Theilen des Körpers los, und verliert ihre Farbe. Das

Thier

Thier bedient sich seiner Vorderfüße, um in der Gegend der Kinnbacken eine Oeffnung in die Haut zu machen, und zieht sie dann allmählich über den Kopf, bis es die beyden Vorderfüße heraus kriegen kann. Sind diese befreyt, so streift es sie mit den Vorderfüßen so weit, als dieselben reichen wollen, immer weiter rückwärts, wobey es sich jedoch an Steinen und andern harten Körpern reiben muß, um auf solche Art zur Hälfte aus dem alten Balge zu kommen, der nun bald umgekehrt ist, und nur noch den Hintertheil des Körpers und den Schwanz bedeckt. Hierauf faßt es die Haut mit der Schnauze, zieht einen nach dem andern von den Hinterfüßen heraus, und entledigt sich endlich der ganzen Bedeckung; die Arbeit dauert mehrentheils anderthalb Stunden, und nachher ist der Salamander wieder frisch und munter, wie vorher.

Wenn man die alte Haut, die man nicht selten auf der Oberfläche stehender Gewässer schwimmend findet, genau betrachtet, so findet man, daß sie umgekehrt, aber nirgends zerrissen ist. Der Theil, welcher die Hinterfüße bekleidete, erscheint wie ein umgekehrter Handschuh, an dem man die ganzen Finger vollkommen unterscheiden kann. Die Haut, welche die Vorderfüße bedeckte, ist in den Sack eingeschlossen, den nunmehr der Balg bildet. Von einer Haut, welche die Augen bedeckt hat, dergleichen man an den abgestreiften Bälgen mancher Schlangenarten findet, sieht man hier nichts, sondern nur zwey Oeffnungen in der Gegend, woraus erhellet, daß die Augen der Salamander sich nicht häuten.

Das Merkwürdigste an dem Wassersalamander ist die äußerst auffallende Reproductionskraft, wodurch er

sich

sich ganz vorzüglich auszeichnet. Wenn man ihm den Schwanz und die Füße wegschneidet, so entstehen durch die Reproduction neue Gelenke und Knochen. Diese Erscheinung erfolgt, der Salamander mag alt oder jung seyn, man mag den Schwanz lang oder kurz abschneiden. Der neue Anwuchs wird auch eben so lang wieder, als der Schwanz vorher war. Es wird aber ein halbes Jahr dazu erfordert, ehe die neuen Gelenke die Größe und Festigkeit der alten bekommen. Wird der neue Anwuchs wieder weggeschnitten, so erfolgt ein dritter, vierter, u. s. w. und zwar auf eben die Art, wie zum ersten Male.

Schneidet man dem Salamander ein Bein, oder alle vier Beine weg, so bekommt er neue, doch wachsen sie geschwinder bey jungen als bey alten Salamandern. Die Anzahl der sämmtlichen Knochen in allen vier Beinen des Salamanders beläuft sich auf einige neunzig. Wenn man die vier neu angewachsenen Beine abermals wegschneidet, so entstehen wieder vier andere, wie zuvor, und dieß läßt sich oft wiederholen. Von jungen Salamandern, bey denen die Reproduction sehr geschwind von Statten geht, hat man in den Monathen Junius, Julius und August sechsmal einen neuen Anwuchs der vier Beine erhalten, und überdieß in eben der Zeit sechsmal einen neuen Schwanz. Bey einem solchen Salamander hat man an den vier Beinen und dem Schwanze in gedachten drey Monathen 687 neu hervorgewachsene Knochen gezählt *).

Es

*) S. Spallanzani physikalische und mathematische Abhandlungen, Leipz. 1769. p. 46. 54. und 64.

Es wachsen aber den Salamandern nicht nur die Schwänze und Beine, sondern auch die Kinnbacken, mit allen dazu gehörigen Theilen, wieder. Ja Blumenbach hat so gar einem Wassersalamander fast das ganze Auge exstirpirt, alle Säfte auslaufen lassen, und dann vier Fünftheile der ausgeleerten Häute rein ausgeschnitten; — und doch hat sich binnen zehn Monathen ein vollkommener neuer Augapfel, mit neuer Hornhaut, Augenstern, Krystalllinse ꝛc. reproducirt, der sich bloß dadurch von andern gesunden Augen auszeichnete, daß er nur ohngefähr halb so groß war *).

Fortpflanzung.

Die Begattung geschiehet im März und April, doch kommt es dabey auf die Beschaffenheit der Witterung an. Das Männchen verfolgt sein Weibchen, welches anfangs zu fliehen sucht, einige Zeit; umarmt es aber nicht, sondern schwimmt nur um dasselbe herum, richtet die auf dem Rücken befindliche gezähnte Hervorragung in die Höhe, beweget sie heftig, drehet sie rechts und links, wickelt und krümmt den Schwanz zusammen, und schlägt mit demselben ganz sanft das jetzt unbeweglich sitzende Weibchen an die Seiten. Mitten unter den schnellen Bewegungen des Schwanzes giebt das Männchen aus der Oeffnung des Afters, der jetzt weiter als sonst eröffnet ist, eine beträchtliche Menge von Saamenfeuchtigkeit von sich, die sich mit dem Wasser vermischt, und so zum After des Weibchens, der zu dieser Zeit auch mehr aufgetrie-

*) S. Blumenbachs Handb. der Naturgesch. 4. Aufl. 22. Götting. gel. Anz. 1785. St. 47.

getrieben und erweitert zu seyn scheint, gelangt. Diese Handlung wird nach einigen kurzen Zwischenzeiten von dem Männchen mehrmals wiederholt, und das ganze Spiel dauert abwechselnd oft Stunden lang. Man kann zu dieser Zeit das Männchen fangen, und auf die Hand setzen, ohne daß es solches gewahr wird. Da aber das Männchen während der ganzen Zeit immer in einiger Entfernung von dem Weibchen bleibt, und eine eigentliche wahre Begattung bey diesen Thieren niemals Statt findet, so müßte man das ganze Geschäfte eher eine Befruchtung als eine Begattung nennen.

Wenn man den Unterleib eines Weibchens öffnet, so findet man in jeder Jahreszeit zwey Eyerstöcke mit einer Menge Eyern angefüllt, die weiß, und noch viel kleiner als Hirsenkörner sind. Sie sind am Eyerstocke angewachsen, vergrößern sich bey Annäherung des Frühlings unmerklich, und wenn sie zur Begattungszeit völlig reif geworden sind, senken sie sich in die Röhren des Eyerstocks, welches zwey weiße Canälchen sind, die sich von den Vorderfüßen bis zum Anfange des Schwanzes erstrecken, und durch das Rückgrat von einander abgesondert werden.

Während der Begattungszeit sind diese Canäle mehr oder weniger mit Eyern angefüllt, die in einer Reihe liegen, und zwar vorzüglich in dem Theile der Röhre, der sich am After endigt. Die Eyer werden, indem sie aus dem Eyerstocke in die Röhren kommen, immer größer, und überziehen sich mit einem dicken klebrichten Schleim. Wegen ihrer Nähe werden nur diejenigen Eyer befruchtet, die eben jetzt gelegt werden sollen, die übrigen, die noch in den Röhren sind, bleiben unfruchtbar. Daß

dieß sich wirklich so verhalte, davon kann man sich auf mehr als Eine Art überzeugen.

Setzet man die Weibchen zu der Zeit, wenn die Männchen anfangen ihnen nachzugehen, für sich allein in Gefäße mit Wasser, und läßt sie Eyer legen, so sind die Eyer alle unfruchtbar.

Bringt man beyde zusammen, wartet die Begattung ab, und setzt nachher die Weibchen in besondere Gefäße, so kommen aus den ersten fünf oder sechs Eyern nach einiger Zeit Junge, die später gelegten Eyer aber bleiben unfruchtbar.

Oeffnet man ein Weibchen gleich nach der Begattung, und legt die in ihren Röhren befindlichen Eyer ins Wasser, so kommen nur aus denenjenigen Junge, die nahe an der Oeffnung des Afters gelegen hatten, die andern alle bleiben unfruchtbar.

Uebrigens giebt diese Art die Eyer nicht in Schnuren, sondern einzeln von sich. Alle reifen Eyer reißen sich vom Eyerstocke los, kommen in die erwähnten Röhren, und werden über kurz oder lang befruchtet. Beobachtungen haben gelehrt, daß die Begattungstriebe bey diesen Thieren bisweilen zwanzig, dreyßig, auch wohl mehrere Tage dauern, bis die Weibchen alle ihre vollkommen reifen Eyer gelegt haben. Nach der Laichzeit findet man in den Eyerstöcken noch eine große Menge sehr kleiner Eyer.

Wenn man die eben erst gelegten Eyer im Wasser aufbewahrt, so sieht man, daß sie von Zeit zu Zeit ihre Gestalt verändern. Anfangs sind sie länglichrund, bald nachher aber verlängern sie sich noch mehr, und werden nierenförmig. Die Krümmung des Eyes nimmt stets zu, doch so, daß das eine Ende viel dicker, das andere

aber spitziger wird, und nach einiger Zeit bewegt es sich mit vieler Geschwindigkeit. Vermittelst eines Vergrösserungsglases kann man den Schwanz, den Ursprung der Wirbelbeine, die kleinen Floßfedern, unterwärts kleine Hervorragungen an beyden Seiten, die Gestalt des Kopfs u. dgl. entdecken. Man sieht auch, daß der kleine Salamander in einen Kreis eingeschlossen ist, welcher das mit einer gewissen Feuchtigkeit angefüllte Schafhäutchen bildet.

So lange der Salamander im Schafhäutchen liegt, findet man ihn immer so zusammengekrümmt, daß der Schwanz dem Kopfe nahe kömmt, weil der Raum in dem Häutchen viel zu kurz ist. So lange er darin Nahrung findet, nimmt er auch an Größe zu. Endlich zerreißt die Hülle, und das Thierchen fängt nun an im Wasser frey zu schwimmen.

Von der Zeit der Befruchtung des Eyes bis zur Entwickelung der Larve vergehen etwa sieben Tage; und alsdann etwa noch vier Tage, ehe dieselbe von der Verbindung mit dem Häutchen frey wird, um im Wasser zu schwimmen.

Es ist weit schwerer, diese kleinen Salamander zum Auskriechen zu bringen, als Froschlarven, besonders wenn man das Wasser nicht oft erneuert. Unter allen Umständen aber, und bey aller Vorsicht kommen doch allemal weniger Salamander zum Leben, als Frösche. Haben sie sich aber einmal entwickelt, so können sie alles Wasser, es sey Brunnen- Regen- Fluß- oder Sumpfwasser, wenn es nur rein ist, vertragen. Legt man ihnen Meerlinsen ins Wasser, so nagen sie daran. Es entwickeln sich nun die Theile merklicher. Auf jeder Seite in der Gegend über den Vorderfüßen sieht man deut-

lich

sich kleine fadenartige Büschel, die man gewöhnlich Floßfedern nennt. Es kommen die hinterwärts gebogenen so genannten Arme zum Vorschein, unter denen man nach dem Kopfe zu die ästigen Floßfedern siehet. Die Arme haben eine spitzige Figur, und sind wie zwey kleine Kegel gestaltet. Man bemerkt auch, wie bey den kleinen Fröschen, eine Art von Fischkiefern hinter den Ohren. Etwa acht Tage darauf, nachdem die Salamander aus dem Häutchen geschlüpft sind, sieht man drey andere kleine Spitzen hervorkommen, die von dem äußersten Ende der beyden erstern wenig entfernt sind; dieß sind die Finger an den Vorderfüßen, die sie auch schon zu brauchen anfangen; die hintern Glieder zeigen sich erst vierzehn, auch wohl vier und zwanzig Tage nachdem der Salamander seine Hülle abgelegt hat. Nun zeigen sich auch durch hervorragende Spitzen die Zehen an den Hinterfüßen, so daß der Salamander alsdann unter dem Wasser, oder auch auf der Erde, wenn man ihn dahin setzt, gehen kann. Die Floßfedern behalten die Salamander noch lange Zeit, und weit länger als die Frösche. Man trifft sie noch im August an den Thieren an. Alle diese Theile, die nur für das ganz zarte junge Thier bestimmt sind, verschwinden indessen allgemach bey zunehmender Reife desselben, und der Salamander erhält von Zeit zu Zeit seine völlige Ausbildung *). Vom

Nutzen

des Wassersalamanders wüßte ich nichts zu sagen, als daß er die Menge der Insekten vermindert.

*) S. Spallanzani Abhandl. über die Erzeugung der Thiere, I. 57.

Die Türken schreiben ihm, wie dem Stinkus, besondere Stärkungskräfte zu, und bezahlen ihn daher aufs theuerste. Der

Schaden,

daß er der Fischbrut nachtheilig sey, wird von einigen bezweifelt; in Schweden aber besonders behauptet. Bey Thieren, denen man sie zu fressen gab, erregten sie bloß Ekel und Erbrechen, welches aber wohl mehr von dem Ekel, den die Thiere daran haben mochten, als von der giftigen Beschaffenheit des Salamanders herrührte.

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß die Wassersalamander ihre Eyer mit der Schnauze und Füßen aus dem After zögen, und sie, so wie sie heraus kämen, unter dem Schwanze hängen blieben.

2. Daß ihr Geschrey mit dem Quaken der Frösche eine Aehnlichkeit habe. Wir haben schon vorher gehört, wie es damit beschaffen sey.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III, 114. n. 44. der Sumpfsalamander (mit der folgenden Art verwechselt).

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 56. n. 22. der Sumpfsalamander (wie bey Müllern).

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 250. n. 10. der Wassermolch, Wassersalamander.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 586. n. 8. der Wassersalamander.

Bech-

Bechsteins Abbildungen naturhistorischer Gegenstände, I. 62. tab. 59. fig. 2. der Wassersalamander, Wassermolch).

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 489. der Sumpfsalamander.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 111. n. 188. Sumpfeidexe.

Meyers Thiere, I. tab. 55. der Wassermolch).

Wulff Ichthyol. cum amphib. regni borussici, 4. n. 2. Lacerta *palustris*.

Laurenti syn. reptil. p. 142. tab. 4. fig. 2.

Schwenkfeld theriotr. silef. 149. Lacertus aquaticus maior. Große Wassereidexe, Wassermolch).

Wurfbain Salamandrol. Norimb. 1683. 4. p. 54.

Cepede hist. nat. des quadrupedes et des serpens, I. 471. *la Salamandre à queue plate*, tab. 34. (mit dem folgenden verwechselt).

* * *

Der zweyten Eidexenfamilie

2. Zweyte Art: Die Sumpfeidexe *).

Benennung.

Es werden ihr eben die Namen gegeben, die wir vorhin bey dem Wassersalamander angeführt haben; daher die häufige Verwechselung.

Beschreibung.

Sie ist kleiner als der Wassersalamander; etwa von der Größe eines mittelmäßigen Fingers, hat einen mit-

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1065. sp. 44. Lacerta *palustris*.

telmäßigen lanzetförmigen Schwanz, einen platten Körper und flachen Kopf.

Die Farbe ist oben bräunlich, unten gelbbunt. Der Rücken ist ebenfalls kammförmig zugeschärft, aber nicht so stark, als bey der vorigen Art. An den Seiten des Schwanzes läuft bey dem Männchen ein goldgelber breiter Streifen hin. Ihr

Aufenthalt

ist allenthalben in schlammichtem süßen Wasser.

Nahrung.

Wie bey dem Wassersalamander; mit welchem sie auch in Ansehung ihres

Naturells, Sitten und Eigenheiten

übereinkommt. Wenn man sie mit Salz bestreuet, so bekommt sie Convulsionen, rollt sich zusammen, und stirbt in wenig Minuten. Mit ihrer

Fortpflanzung

ist es gleichfalls eben so beschaffen; doch legt das Weibchen die Eyer nicht einzeln, sondern in Schnuren, die bisweilen zwey Zoll lang sind, und ohngefähr zehn Eyer enthalten. Vom

Nutzen und Schaden

weiß man auch nichts besonderes. Außer den vorher angeführten

Schriften,

die zum Theil von beyden Arten zugleich reden, bemerken wir hier noch besonders

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 250. n. 9. die Sumpfeidexe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 586. n. 7. der Sumpfsalamander.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 111. n. 189. kleine Wassereidexe.

Meyers Thiere, I. tab. 56. b. Wassereidexe.

Wulff Ichthyologia cum Amphibiis regni borussici, 6. n. 7. Lacerta *aquatica*.

Schwenkfeld theriotr. silef. 149. Lacertus palustris minor. Kleine Wassereidexe.

Laurenti synopsis reptilium, 145. tab. 4. f. 2. *Triton palustris*.

Wurfbain Salamandrolog. p. 65. t. 2. fig. 3.

* * *

Der zweyten Eidexenfamilie

3. Dritte Art: Der gemeine Molch *).

Benennung.

Unter dem Namen Molch kommt er gewöhnlich vor. Er heißt aber auch Erdmolch, Mölle, Ulme, Erdsalamander, Feuer- Stern- und Landsalamander, Feuermolch, Goldeidechse, Waldwurm, Wegnarr, Jute, Sirpen, auch schlechtweg Salamander.

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1066. sp. 47. Lacerta *Salamandra*.

Beschreibung.

Die größte Länge des Thiers beträgt nicht leicht über sechs Zoll. Der ganze Körper ist kohlschwarz, goldgelb gefleckt, und häufig mit löcherichten Warzen besetzt; der Schwanz rund und abgestumpft; der Kopf platt und stumpf; der Hals kurz; die Augen schwarz und glänzend; die Vorderfüße haben vier, die Hinterfüße fünf Zehen; die Zunge ist kurz und rund. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß die Leber groß, lang und platt ist, und nur einen einzigen Lappen hat. Ihre Gestalt ist wie ein Blatt. Der Gallengang geht mitten durch die Leber, und macht gleichsam eine Rippe auf diesem Blatte. Die Gallenblase ist rund, und hängt oben an dem hohlen Theile der Leber, etwas gegen die linke Seite.

Die Gekrösdrüse ist lang, und liegt in der Falte des Gedärms, wie bey den Vögeln.

Die Milz groß, an der linken Seite des Magens.

Der Mastdarm endigt sich in eine große Tasche. Die Tasche bildet eine Art von besonderm Sack, in welchem das Gedärme an der Seite hineingeht, und oben einen Sackzipfel läßt. Der Magen scheint nur eine Erweiterung des Schlundes der Gedärme zu seyn.

Die Nieren sind lang und sehr schmal; das Herz rund; die Lungen bestehen aus einer sehr großen Anzahl kleiner Bläschen, und sind übrigens wie bey den mehresten Amphibien beschaffen.

Die Zähne bestehen aus kleinen Erhöhungen des Kinnbackenknochens, die gleichsam einen Rosenkranz aus-

ausmachen. Sie sind fast rund, und dicht an einander.

Die obere Kinnlade ist größer als die untere.

Nach der Richtung der Rippen gehen große Nerven von einem Raume zum andern hin. Zwischen zwey Nerven bemerkt man große Packe Drüsen, deren Absonderungsgefäße die Haut durchbrechen. Drückt man diese Drüsen, so quillt eine Menge von Feuchtigkeit hervor, die sich über die Haut verbreitet *).

Aufenthalt.

Das Vaterland dieses Thiers sind die gemäßigten Gegenden von Europa. In Deutschland ist er sehr häufig, besonders in Thüringen, in den kalten Waldthälern. Unter den preußischen und Livländischen Amphibien finde ich ihn nicht aufgeführt. Bey Ilsenburg und im Wernigerodischen Thiergarten sollen sie in so großer Menge vorhanden seyn, daß man in kurzer Zeit ganze Kornsäcke voll davon anfüllen könnte **). Ihre

Nahrung

sind Fliegen, Insekten und Gewürme.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Die Molche lieben feuchte und kalte Gegenden, schattichte, dickbelaubte Wälder, und hohe Berge. An Gewässern oder Quellen, die durch Wiesen fließen, finden

*) S. Perrault, Charras und Dodarts Abhandlungen zur Naturgeschichte der Thiere, II. 255. tab. 75. 76.

**) S. Schriften der Berlin. Gesellschaft naturforsch. Freunde, V. 192.

det man sie ebenfalls. Sie begeben sich zuweilen in grosser Anzahl in die Hecken, in Baumritzen, und unter alte vermoderte Baumstämme. Ob sie gleich auch im Wasser leben können, so halten sie sich doch mehr auf dem Trocknen auf. Im Winter, und wenn sie schlafen wollen, verbergen sie sich in Erd- und Steinritzen. Beym Ausruhen legen sie sich spiralförmig zusammen. Man findet zur Winterszeit auf diese Art ihrer mehrere in ihren Schlupfwinkeln bey einander.

Der Gang des Molchs ist sehr langsam und unbehülflich. Er entfernt sich auch nicht weit von dem Orte seines Aufenthalts, den er einmal gewählt hat. Der Sonnenhitze setzt er sich nicht leicht aus. Nach einem warmen Regen aber sieht man sie häufig hervorkommen; theils weil ihnen die Nässe zuweilen nothwendig zu ihrer Erhaltung ist, theils auch weil es ihnen zu der Zeit leicht wird, sich ihrer Beute zu bemächtigen.

Sie müssen aber doch auch sehr lange hungern können, denn man hat Molche einen ganzen Sommer hindurch ohne Futter lebendig erhalten, wobey sie aber doch freylich an Größe und Dicke abnahmen *).

Man kann sie auch wohl sechs Monath ohne alle Nahrung in bloßem Brunnenwasser erhalten, nur muß man ihnen oft frisches Wasser geben. Man bemerkt aber, daß sie in diesem Zustande es sich sehr angelegen seyn lassen, den Mund und die Nase oben aus dem Wasser zu bringen, um Luft zu schöpfen. Ganz unter Wasser getaucht sterben sie bald.

Wenn der Molch seinen Weg auf der Erde einmal zu gehen angefangen hat, so geht er, ohne sich schrecken

zu

*) S. Beckmanns Bibl. V. 352.

zu lassen, weiter fort. Kein Geräusch bringt ihn aus seiner Richtung. Eine Stimme hat man noch nie von ihm gehört.

Wenn man ihn schlägt, so richtet er den Schwanz in die Höhe, bleibt aber bald darauf unbeweglich liegen, als ob er betäubt wäre. Er ist schwer zu tödten. Taucht man ihn aber in Essig, oder bestreuet ihn mit Salz, so bekommt er Convulsionen, und stirbt sehr bald.

Zweyerley Umstände haben den Molch seit sehr langer Zeit in Ruf gebracht, der Verdacht des Gifts nämlich, und die vermeinte Eigenschaft, daß er im Feuer leben könne.

An der letztern Sage ist in so fern etwas wahres, daß er in einem schwachen Kohlenfeuer einige Zeit ohne Schaden ausdauern kann, indem er Theils durch den Mund, vorzüglich aber durch die über seinen Körper zerstreueten kleinen Oeffnungen einen Saft von sich sprützt, wodurch er von Zeit zu Zeit einen Theil des Feuers auslöscht und die Glut mindert. Im Flammenfeuer aber muß er, wie alle andere Thiere, verbrennen.

Von dem Gifte des Molchs und dessen schrecklichen Wirkungen sind die Schriften der Alten ganz voll, und an der Sache ist gerade nichts. — Die aus seinen Warzen dringende milchartige Feuchtigkeit ist so gar nicht einmal ätzend. Wurfbain, der sich mit der Naturgeschichte des Molchs so sehr beschäftigt hat, hat ihn mit bloßen Händen anatomirt, und versichert, daß ihm bey dieser Beschäftigung mancher Tropfen von dem milchartigen Safte in die Augen gekommen sey, ohne daß er auch nur die geringsten übeln Folgen davon verspürt hätte. Man hat ohne Nachtheil aus Quellen getrunken, in welchen nachher Molche gefunden worden. Laurenti führt

so

so gar ein Beyspiel von einer Frau an, die, um ihren Mann zu tödten, einen Molch im Brey mit gekocht, und ihm vorgesetzt habe, den aber dieser mit vielem Appetit verzehret, und sich wohl darauf befunden. Hunde, denen man davon zu fressen gegeben, haben die Stücken nach Verlauf einer Stunde wieder weggebrochen. Truthähne haben ganze Salamander ohne Schaden verschluckt. Auch die Feuchtigkeit aus den Warzen, die man diesen und andern Thieren in den Mund gebracht, oder ihre Haut damit bestrichen hatte, schadete ihnen nicht im mindesten. Doch starben Warzeneidexen, die man mit Gewalt dahin gebracht hatte, einen Molch zu beißen, in kurzer Zeit an Convulsionen.

Wenn man mehrere Molche zum Verschicken in eine Schachtel thut, so verzehren sie sich, und zuletzt bleibt nur einer übrig. Versuche haben gelehrt, daß auch diesen Thieren abgeschnittene Theile wieder wachsen, aber weit langsamer, als bey den Wassersalamandern. Die

Fortpflanzung

dieser Thiere geschiehet im Frühjahre, und das Weibchen gebieret auf dem Lande lebendige Junge, die aber, wenn sie zur Welt kommen, noch in einer Haut eingeschlossen sind, übrigens ihre völlige Bildung, aber hinter den Ohren eine Art von Fischkiefern haben, die in der Folge nach und nach verschwinden.

In dem Leibe eines einzigen Weibchens hat man zwey und vierzig, und bey einem andern vier und funfzig Junge gefunden.

Ein Molch, den Blumenbach wenigstens vom Ende des Sommers an ganzer vier Monathe lang völlig isolirt in einem Glase gehalten, hat hierauf um Neu-

jahr

jahr herum ganz unerwartet binnen wenig Tagen vier und dreyßig Junge geheckt, so daß folglich eine ehemalige Befruchtung auf eine sehr lange Zeit ihre Wirksamkeit erhalten haben muß.

Feinde.

In den Eingeweiden des Salamanders hat man besonders Kratzer *), auch Plattwürmer **) und Bandwürmer ***) gefunden.

Nutzen.

Er verzehrt Insekten. — Sonst wurde er häufig in der Apotheke gebraucht, wo ihn jetzt Niemand mehr haben will. Vom

Schaden

läßt sich gar nichts sagen; besonders da die

Irrthümer und Vorurtheile,

die man sonst von seinem Gifte hatte, längst aus dem Wege geräumt sind.

Ehemals glaubte man auch, daß er heftig bisse, und daß, wenn seine Zähne in einen Theil eingefaßt hätten und darin stecken geblieben wären, man sterben müsse, wenn man sie herausrisse. Jetzt weiß man, daß der Molch, wenn er auch noch so heftig gereizt wird, doch nicht zum Beißen gebracht werden kann, und daß seine so genannten Zähne, die weder lang noch spitzig sind, selbst dann,

*) Echinorhynchus falcatus, *Linn.* XIII. 3046. n. 20.
**) Fasciola Salamandrae, *Linn.* XIII. 3055. n. 17.
***) Taenia bufonis, *Linn.* XIII. 3077. n. 73.

dann, wenn man den Thieren die Kinnladen zusammenpreßt, eher zurückgehen, als sich eindrücken.

Irrthum ist es auch, daß er seine Verfolger mit seinem Urin besprütze.

Was von seinem Leben im Feuer zu halten sey, haben wir schon vorher gehört.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, III. 117. n. 47. tab. 2. f. 5. der Feuersalamander.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 57. tab. IV. D. der Molch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 251. n. 11. der Molch, Salamander; die Molle, Ulme.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 587. n. 10. der Erdmolch.

Desselben Abbildungen naturhistorischer Gegenstände, IV. Heft, tab. 9. fig. 2.

Goezens Belehrungen über gemeinnützige Natur- und Lebenssachen, 270. ff.

Meyers Thiere, I. tab. 54. der Salamander.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 163. Salamandra. Ein Molch, Moll, bunter Molch, Moldwurm, Olm.

Berlinische Sammlungen, III. 270. VI. 270.

Rösels Naturgeschichte der Frösche. Titelkupf.

Laurenti synopf. reptilium, 151. Salamandra *maculosa*.

Wurfbain Salamandrologia, 65. tab. 2. f. 2.

Cepede hist. nat. des quadrupedes ovipares &c. I. 455. *la Salamandre terrestre.*

Der dritten Eidexenfamilie

1. Erste Art: Die kleine Sardinische Eidexe *).

Wir nennen sie die kleine sardinische Eidexe, weil sie etwas kleiner ist, als die nachher anzuführende, die ebenfalls dieser Insel eigen ist. Die Campidanesen nennen sie Tiliguerta; an andern Orten Sardiniens heißt sie Caliscertula.

Sie ist achtehalb Zoll und der Schwanz allein fünf Zoll lang. Letzterer ist geringelt. Am Bauche hat sie achtzig Schuppen oder Schilde, welche in sechs Reihen nach einander stehen. Das Männchen ist grün, schwarz gefleckt; das Weibchen braun.

Sie wird ziemlich häufig in Sardinien angetroffen; hält sich an mit Rasen bedeckten Orten, auf Mauern, und in Feldern auf. Im Winter verbirgt sie sich nicht, ausgenommen bey trübem und rauhem Wetter.

Schriften.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 16. Tiliguerta.

Cepede histoire nat. des quadrupedes ovipares &c. I. 320. *Tiliguerta.*

Der

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1070. sp. 62. Lacerta *Tiliguerta.*

Der dritten Eidexenfamilie

2. Zweyte Art: Die grüne Eidexe *).

Benennung.

Sie heißt auch Kupfereidexe, gemeine europäische Eidexe, Springer, graue Eidexe.

Beschreibung.

Ihre Größe beträgt aufs höchste zehn Zoll. Gewöhnlich findet man sie sechs bis sieben Zoll lang, und etwas über einen halben Zoll dick. Der Rücken ist grün, an den Seiten bräunlich, mit schwarzen Flecken; der Bauch weißgelb oder kupferfarben. Man findet sie auch überall goldglänzend grün.

Das Charakteristische an dieser Art ist ein langer, geringelter scharfgeschuppter Schwanz, der sich in eine Spitze endigt, und ohngefähr zwey Mal so lang als der Körper ist, und ein Halsband, welches durch Schuppen unten am Halse gebildet wird.

Die Füße sind fünfzehig, und haben scharfe Nägel.

Aufenthalt.

Sie bewohnt die wärmern Gegenden von Europa, und wie es scheint, ist sie auch in beyden Indien, und auf den Inseln der Südsee zu Hause. Sie hält sich in Wäldern und Gärten auf. Ihre

Nahrung

sind Insekten, die sie mit vieler Geschwindigkeit zu fangen weiß, wobey ihr ihre breite und mit vielen kleinen kaum

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1070. sp. 15. Lacerta *agilis*.

kaum merklichen Erhabenheiten versehene Zunge sehr zu Statten kommt. Sie machen sich auch an Frösche, und verzehren so gar ihre eigenen oder andere Junge. Bechstein fand in einer geöffneten Eidexe eine erst kürzlich verschlungene junge Eidexe von ihrer oder einer andern Art, die noch lebte, und wieder fortkroch.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Diese Eidexen können ganz erstaunend geschwind laufen. Sie entwischen dem Auge auf der Erde fast so geschwind, wie ein Vogel im Fluge.

Sie lieben die Sonnenwärme sehr. Bey schlechtem Wetter suchen sie Schutz unter Moos und in Erdhöhlen. Wenn aber in schönen Frühlingstagen die Sonne recht helter scheint, so sieht man sie an abhängigen Rasen, oder an Mauern, wo durch die Zurückwerfung der Sonnenstrahlen die Wärme noch vermehrt wird, mit einer Art von Wollust sich sonnen. Sie machen allerley wellenförmige Bewegungen mit dem Schwanze, wobey ihnen die Augen im Kopfe funkeln. Wenn sie bey dieser Gelegenheit eine Fliege, Spinne oder anderes Insekt sehen, so schießen sie, wie ein Pfeil darauf zu, und es ist ihnen mehrentheils gewiß.

Vor dem Menschen fürchten sie sich eben nicht, wenn man sie nur in Ruhe läßt, laufen auch nicht weg, aber bey dem geringsten Geräusch, wodurch sie erschreckt werden, so gar wenn nur ein Blatt vom Baume nahe bey ihnen niederfällt, werden sie auf einige Augenblicke wie betäubt; aber bald darauf nehmen sie sich zusammen, laufen mehrmals weg, und kommen wieder, beschreiben in einem Augenblicke so viel krumme Linien unter einander, daß man Mühe hat, ihnen mit den Augen zu fol-

gen, und verschwinden endlich ganz. Will man sie ertappen, so thun sie von beträchtlichen Anhöhen gewaltige Sprünge.

Da sie sehr scharfe Nägel haben, so können sie sehr geschwind an Bäumen in die Höhe klettern, und an Mauern hinlaufen, und sind also desto schwerer zu haschen. Hat man sie aber einmal gefangen, so lassen sie sich ganz geduldig anfassen, und mit sich spielen; denn es sind sehr unschuldige Thiere, die weder beißen, noch sonst auf irgend eine Art beleidigen. Eine Stimme hat man noch nicht an ihnen bemerkt. Sie lassen sich zähmen, und man kann sie im Zimmer herum laufen lassen.

Wenn man sie fangen will, so muß solches mit vieler Behutsamkeit geschehen, denn der geringelte Schwanz reißt leicht ab, doch wächst er ihnen, vermöge der Reproductionskraft, wieder, ja es wird so gar, wenn man ihn der Länge nach spaltet, aus jedem Theile ein ganzer Schwanz.

Schnupftaback ist den Eidexen sehr nachtheilig. Bringt man ihnen etwas davon in den Mund, so bekommen sie Convulsionen, und sterben meistens in sehr kurzer Zeit.

Uebrigens haben sie ein hartes Leben, und können sehr lange Zeit ohne Nahrung hinbringen. Man kann sie auf diese Art sechs Monath in einem Glase lebendig erhalten; und wenn man ihnen feuchtes Moos und etwas Erde giebt, und zuweilen einige Insekten verschafft, so kann man sie über Jahr und Tag haben.

Außerdem, daß diese Thiere an sich sehr unschädlich, und keinesweges giftig sind, haben sie noch das Eigene, daß sie das feinste und versteckteste Gift anderer Thiere aus

dieser

dieſer Claſſe verrathen, denn ſie ſterben unter Krämpfen des ganzen Leibes, wenn ſie von einem giftigen Thiere gebiſſen, oder dergleichen ſelbſt zu beißen gezwungen worden.

Wenn die kalte Witterung herannahet, begeben ſie ſich in hohle Bäume, in Mauerlöcher, oder in Höhlen unter der Erde, wo ſie ihren Winterſchlaf abwarten, der nach der Beſchaffenheit des Klimas und der Jahrszeit kürzer oder länger dauert. Vorher häuten ſie ſich erſt. Eben dieß geſchiehet auch im künftigen Frühjahre, wenn ſie von ihrer Erſtarrung wieder erwachen, ehe ſie ſich begatten. Die neue Haut iſt der alten abgelegten überall ſo gleich, daß kein Punct, kein Fleck daran fehlt. Die

Fortpflanzung

geſchiehet zu Ende des Aprils, oder auch wohl erſt im May, nachdem die Witterung beſchaffen iſt. Die Begattung dauert nur einen Augenblick. Bey dem allerhellſten Wetter, und an Orten, die von der Sonne am meiſten beſchienen werden, geht das Männchen dem Weibchen nach, und wenn es daſſelbe erreicht, ſo begattet es ſich mit ihm; aber dieſe Vereinigung iſt ſehr kurz, und ſie trennen ſich wieder eben ſo geſchwind *).

Das Weibchen legt fünf bis acht, auch wohl mehrere ſchmutzig weiße ſtumpf eyrunde Eyer, die eine lederartige Haut haben, und beynahe von der Größe der Sperlingseyer ſind, an ſonnenreiche Orte, mehrentheils gegen Mittag, in Sand, oder zwiſchen Steine, auch wohl

*) S. Spallanzani Abhandl. von der Erzeugung der Thiere und Pflanzen, I. 62.

mitten unter die schwarzen großen Ameisen, die sie aber nicht angehen.

Die Eyer haben die besondere Eigenschaft, daß sie eine Zeitlang im Finstern leuchten, und zwar so helle, daß man die nahen Gegenstände deutlich dabey erkennen kann. Wenn man sie aufschneidet, findet man eine trübe und zähe Feuchtigkeit darin *).

Sie werden bloß durch die Sonnenwärme ausgebrütet, und die Jungen kommen im August, und auch noch im September aus.

Nutzen.

Dieser ergiebt sich zum Theil schon aus der Nahrung, da sie eine Menge von Insekten und Gewürmen verzehren.

Im spanischen Amerika sind sie neuerlich als ein sehr kraftvolles specifisches Heilmittel berufen. Sie müssen noch ganz warm und lebendig verzehrt werden.

Man hat sie als ein besonderes Mittel gegen den Aussatz, gegen Verschleimungen und Schärfen in den Säften, anempfohlen.

Man hat auch den Versuch gemacht, sie in der Krätze, in venerischen Geschwüren, und bey dem Krebs anzuwenden. Sie vermehrten den Puls und die Wärme, aber die Zufälle blieben unverändert.

Gegen den Kropf hat man sie allein von Nutzen befunden; die Hauptkraft scheint in den flüchtig alcalischen Theilen zu liegen **).

Lall-

*) S. Naturforscher, III. 218.

**) S. Arnemanns praktische Arzneymittellehre, I. 73.

Laurenti glaubt, daß sie auch als Speise genossen und gebraten oder gekocht noch wohl künftig einmal eine Delicatesse für die Tafeln der Großen werden könnten.

Schaden.

Vor niedrig stehenden Bienenstöcken lauern sie an der Sonne liegend zuweilen den Bienen auf.

Schriften

Müllers Linneisches Natursystem, III. 92. n. 15. der Springer.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 52. n. 14. der Springer.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 250. n. 8. die grüne Eidexe, Kupfereidexe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 590. n. 13. die grüne Eidexe.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 111. n. 186. gemeine Springeidexe.

Rösels Naturgeschichte der Frösche. Titelkupf.

Wulff, Ichthyologia, 5. n. 3. Lacerta *agilis*.

Schwenkfeld theriotr. silef. 148. Lacertus *stellatus*. Gestirnter Edochs; Gescheckter Erdox. Schles. Visper Nater.

Laurenti synopsis reptilium, 162. Seps muralis, tab. 1. fig. 4.

Cepede histoire naturelle des quadrupedes ovipares, et des serpens, I. 298. *le Lezard gris*.

Der dritten Eidexenfamilie

3. Dritte Art: Die große Sardinische Eidexe *).

In Sardinien heißt sie Tiligugu, oder Tilingoni. Sie ist etwa acht Zoll lang, wovon der Schwanz allein viertehalb Zoll mißt. Der Schwanz hat eine conische Gestalt, ist ganz rund und glatt. Die Hinterfüße sind länger als die Vorderfüße. Alle haben fünf Zehen mit scharfen Nägeln versehen. Der Körper ist oben dunkelbraun, mit dichtstehenden schwarzen Puncten gezeichnet, unten weißlich.

Von der besondern Naturgeschichte dieses Thiers ist nichts bekannt.

S. Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 21. Tiligugu.

Der vierten Eidexenfamilie

1. Erste und einzige europäische Art: Die gemeine Eidexe **).

Sie heißt auch graue Eidexe, gemeine Landeidexe, Garteneidexe und Beinschießer.

Es ist eine der kleinsten Arten, zwey bis drey Zoll lang; die Grundfarbe ist grau. Ueber den Rücken laufen

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1073. sp. 66. Lacerta *Tiligugu*.

**) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1076. sp. 42. Lacerta *vulgaris*.

laufen zwey braune Streifen. Der Schwanz ist rund, und von mittelmäßiger Länge. Die Vorderfüße haben vier, die Hinterfüße fünf mit Krallen versehene Zehen.

Sie findet sich überall in Europa, auf Wiesen und in Gärten, und hält sich unter Gesträuch und Hecken auf.

In Lebensart und Sitten kommt sie größtentheils mit der grünen Eidexe überein. Doch entwickelt sie sich aus dem Ey als Larve unter dem Wasser. Nachher aber lebt sie beständig auf dem Lande, wo sie sich von Insekten nährt; findet sich in steinichtem Bodem, altem Gemäuer, besonders in Gärten. Sie kriecht nur langsam. Nach einem Gewitterregen sieht man sie besonders häufig.

Im Winter verkriechen sie sich in Höhlen, und kommen im Frühjahre wieder hervor.

Störchen und Eulen und andern Vögeln dienen sie zur Nahrung; den Gärten werden sie vorzüglich durch Vertilgung einer großen Menge Ungeziefers nützlich.

Man will sie auch in neuern Zeiten wie die grüne Eidexe in verschiedenen Hautkrankheiten mit Nutzen angewendet haben.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 113. n. 42. der Erdsalamander.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 56. n. 20. die gemeine Landeidexe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 591. n. 14. gemeine Eidexe, Beinschießer.

Desselben Spaziergänge, III. 404. Garteneidexe.

Fischers Naturgeschichte von Livland, III. n. 187. gemeine Eidexe.

Wulff Ichthyol. 5. n. 16. Lacerta *vulgaris*.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 149. Lacertus *cinereus*.

Der fünften Eidexenfamilie

1. Erste und einzige europäische Art: Die gemeine Schlangeneidexe *).

Die Naturgeschichte dieses Thiers ist noch in vieles Dunkel gehüllt. Man ist weder über seine Gestalt, noch über seine Eigenschaften einig. Der eine macht eine Eidexe daraus, der andere eine Schlange **); einer sagt: sie sey giftig ***), der andere, sie sey unschädlich. Der eine legt ihr fünfzehige Füße bey, der andere behauptet, die Füße hätten nur drey Zehen ****). Einige betrachten sie als eine besondere Art, andere halten sie wieder mit Linne's Seps u. a. m. für einerley, u. s. w. Die Auseinandersetzung des letztern Umstandes gehört nicht hieher, sondern bleibt dem dritten Bande der zoologischen Beyträge vorbehalten. Hier wollen wir uns, so gut wir können, nach den neuesten Nachrichten, die wir davon haben, mit ihrer Naturgeschichte bekannt machen.

In

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1078. sp. 41. Lacerta *Chalcides*.

**) *Laurenti* synopf. reptilium, p. 64. *Imperati* H. N. p. 97.

***) S. *Berthelot* de venenatis Galliae animalibus, p. 14.

****) *Laurenti* am angef. Orte. — *Hermann* tabul. affin. animal. p. 263.

In Rücksicht der Gestalt des Thiers könnte man wirklich sagen, es sey so gut eine Schlange, wie eine Eidexe, in so fern es sich in der Bildung des Körpers beyden nähert. Die Länge des Körpers, die Bewegung, und die Stellungen hat es von den Schlangen. Es schleicht eben so, und wenn es still sitzt, wickelt es sich auf eben die Art zusammen. Füße, Ohren, Zähne und Zunge aber hat es mit den Eidexen gemein. Man kann es also mit Recht das Mittel zwischen den Eidexen und Schlangen nennen. Sein

Aufenthalt

sind die südlichen Theile von Europa, auch findet es sich in Afrika. Wir geben die

Beschreibung

nach Cetti, der ohnstreitig kein anderes Thier, als unsre Schlangeneidexe meint, nach dessen Versicherung diese Thiere in Sardinien so häufig sind, wie das vertrocknete Gras im Lande.

Die größte Länge setzt er auf zwölf Zoll drey Linien (vermuthlich) sardinischen Maaßes), und den Umfang des Körpers, da, wo er am dicksten ist, nicht völlig auf zwölf Linien. Die Hälfte jener Länge ohngefähr macht den Körper, die andere Hälfte die Länge des Schwanzes aus, der immer dünner wird, und sich endlich in eine feine Spitze endigt.

Die Ohren liegen hinter den Kinnbacken. Die Vorderfüße liegen ganz nahe am Kopfe, die Hinterfüße da, wo der Schwanz anfängt. Beyde Kinnladen sind mit einer einfachen Reihe von Zähnen versehen. Die Zunge ist fleischicht, lang, und unzertheilt. Der

Körper ist mit ganz kleinen runden Schuppen bekleidet; über den ganzen obern Theil gehen grünliche, kupferfarbene und schwärzliche Linien längshin; der untere Theil ist über und über weißlich. Die Füße sind nur zwey Linien lang, und der Zehen nicht mehr als drey. Gleichwohl sind diese kleinen Gliedmaßen nicht müßig, denn wenn das Thier sich fortbewegt, sieht man auch die kleinen Füße beschäftigt.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Die Schlangeneidexe scheuet die Kälte, und verbirgt sich sehr zeitig unter die Erde. Vom Anfange des Octobers bekömmt man sie nicht mehr zu Gesichte, und findet sie in die Erde eingescharrt. Wenn der Frühling eingetreten ist, erblickt man sie wieder auf grasichten Orten, wo sie auch, wenn die Hitze des Sommers die Pflanzen schon weggedörret hat, noch zu sehen sind. Von ihrer

Fortpflanzung

ist nichts bekannt.

Irrthum und Vorurtheil

ist es wohl, wenn man sie für giftig ausgiebt. Cetti sagt, er habe keine Spur davon in Sardinien entdecken können, wo jedermann einstimmig versichere, das Thier beiße entweder gar nicht, oder sein Biß sey unschädlich. Das einzige sagt man, wenn das Rindvieh oder die Pferde sie mit den Pflanzen zugleich auffressen und verschlingen, soll ihnen der Bauch ungewöhnlich aufschwellen, und man muß ihnen mit einem Trank aus Oel, Essig und Schwefel zu Hülfe eilen, um den Unfällen zuvor zu kommen.

Schrif-

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 112. n. 41, die Giftaidexe.

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 29. die Schlangeneidexe.

Cepede hiſt. nat. des quadrup. ovipares et des ſerpens, I. 443. *le Chalcide.*

Wir wenden uns nun zu

der Amphibien zweyten Ordnung:

Schleichende Amphibien

oder

Schlangen *).

Die allgemeinen Kennzeichen

der ganzen Ordnung ſind folgende;

Sie athmen mit Lungen durch den Mund.

Der Körper iſt lang geſtreckt, und bewegt ſich wellenförmig. Ein beſonderer Hals iſt nicht vorhanden.

Die Kinnladen laſſen ſich weit ausdehnen, und haben keine geſchloſſenen Gelenke.

Füße, Floßfedern und äußere Gehörgänge fehlen, obgleich die Thiere übrigens mit den innern Gehörknochen verſehen ſind, und nicht ſchlecht hören. —

Wegen der höchſt unvollkommenen Nachrichten, die man noch von den mehreſten Thieren dieſer Ordnung hat;

wegen

*) Serpentes.

wegen des Mangels ganz sicherer und genug sinnlicher Unterscheidungszeichen der Arten, und wegen der vielen in ihre Geschichte verwebten Märchen ist dieser Theil der Naturgeschichte noch einer der mangelhaftesten. —

Alle Schlangen haben einen langen mehr oder weniger spitz zu laufenden **Körper**, der unmerklich in den **Schwanz** übergeht. Der **Schwanz** fängt von der Oeffnung des Afters an, welches man sich merken muß, weil dieß auf die Bestimmung der einzelnen Gattungen und Arten Einfluß hat. Denn im System werden die **Gattungen** nach der Bedeckung des Körpers unter dem Bauch und Schwanze, und die **Arten** nach der Anzahl der **Schilder** und **Schuppen** unter dem Bauche und Schwanze bestimmt.

Selten ist der Körper **bloß**, sondern gewöhnlich mit runden, oder länglicht runden, biegsamen, hornartigen **Schuppen** bedeckt, welche, wenn sie von gleicher Breite sind, und über den ganzen Bauch gehen, **Schilder** heißen, wenn sie aber den ganzen Körper umgeben, **Ringe** genannt werden.

Diese **Schilder** und **Ringe** sind auf einer dünnen Haut befestigt, lassen sich über einander schieben, und haben scharfe Ränder, womit das Thier bey seiner schlängelnden Bewegung gleichsam allenthalben einschneidet, und den Hintertheil nachzieht. So gleitet es horizontal über den Boden weg, und klettert sogar auf Bäume.

Der mit dem Rumpfe ohne besondern Hals verbundene **Kopf** ist verhältnißmäßig klein, und von verschiedener Gestalt, gemeiniglich länglich, mehr oder weniger platt, doch zuweilen fast keilförmig, wie bey der Ringelnatter. Manchmal ist er ganz glatt, bey den meisten

mit

mit Schildern bedeckt; bey den Ottern aber mit kleinen Schuppen dicht besetzt.

Die Augen sind feurig, die Augenlieder unbeweglich.

Die Kinnladen sind durch kein besonderes Gelenk, sondern durch knorpelartige Bänder und Muskeln mit dem Hirnschädel selbst verbunden. Sie können sich also sehr erweitern, und hierdurch sowohl, als durch die außerordentliche Weite des kropfartig ausgedehnten Schlundes, wird es begreiflich, wie die Schlangen Thiere, die dicker als sie selbst sind, verschlingen können. Sie warten so gar mit einem solchen größern Thiere im Rachen die Verdauung der ersten Hälfte ab, und schlingen dann die zweyte hinter her.

In den Kinnladen der meisten Schlangen sind spizzige Zähne, die ihnen aber, weil sie ihren Raub ganz verschlingen, nicht zum Kauen der Speise, sondern bloß zum Festhalten ihrer Beute dienen.

Einige Schlangen haben, außer den gewöhnlichen kleinern Zähnen, noch die so genannten Hau- oder Giftzähne. Es sind deren auf jeder Seite in der obern Kinnlade zwey, die in einer Scheide stecken, und deren jeder in einen festen Knochen eingelenkt ist. Sie sind hohl, und das Thier kann sie sowohl durch die Bewegung der untern Kinnlade, als durch eigne Muskeln willkührlich ausstrecken und zurück ziehen, wie die Katzen ihre Klauen. In besondern Bläschen der Oberkiefers ist das Gift enthalten, was zur Verdauung, auch zum Fang und zur Vertheidigung dient. Wenn das Thier beißt, so wird durch die Bewegung der Kinnladen und eines eigenen Muskels dieß Gift durch einen besondern Ausleerungsgang in die hohlen Giftzähne, und aus diesen

sen in die Wunde gebracht, wo es gefährliche, oft augenblicklich tödtliche Wirkungen hervorbringt. Dieß Gift wirkt vorzüglich auf die Nerven, und ist nur alsdann tödtlich, wenn es durch einen Biß in die Wunde gebracht und mit dem Blute vermischt wird. Es kann daher ohne Todesgefahr eingenommen, und viele dieser giftigen Schlangen, wie auch wirklich geschiehet, ohne Schaden gegessen werden. Doch ist es sehr scharf und ätzend, und auf der Zunge entzündend; aber die schädliche Wirkung, die sich nur durch Verwundung äußert, wird in solchen Fällen durch Speichel, Galle und andere Säfte gemildert *).

Nur die mit Giftzähnen versehenen Schlangen sind giftig, die andern nicht. Jede Schlangenart scheint auch ein Gift von besonderer Natur zu haben. Man hat Beyspiele, daß eine Verletzung mit einem solchen Zahne noch Jahre lang nach dem Tode des Thiers gefährlich gewesen ist.

Die Zunge der Schlangen ist schmal, mehrentheils gespalten **), glatt und spitz. Sie können sie sehr schnell bewegen, so daß es das Ansehen hat, als ob sie drey Zungen hätten. Besonders stecken sie sie häufig aus,

*) S. *Redi* opusc. physiol. II. 249. 253. — *Mead* opera med. Gött. 1749. Tom. II. p. 19. — *Linné* diss. de morsura serpentum, im 6. B. der Amoen. acad. p. 197. — Fontana vom Viperngifte. Berlin, 1787. 4.

**) Ich sage mehrentheils; denn neuern Beobachtungen zufolge haben nicht alle Schlangen schmale gespaltene Zungen. Die Zungen der Amphisbaena fuliginosa, und der Caecilia tentaculata machen schon eine Ausnahme. S. Meyers zoologisches Archiv II. p. 66.

aus, wenn sie gereizt werden. Ehemals glaubte man, sie stächen damit.

Die Nase ist gewöhnlich gerade, zuweilen in der Mitte eingedrückt, oder vorn in die Höhe gebogen.

Das Rückgrat der Schlangen besteht aus beweglichen Wirbeln, und geht durch den ganzen Körper. Brust und Bauch sind mit Rippen umgeben, die mit vielen Muskeln versehen sind, wodurch die schlängelnde und oft sehr geschwinde Bewegung der Schlangen hervorgebracht wird. Einige können ihren Körper steif machen, und springen darauf mit großer Heftigkeit auf ihre Beute. Die Menge der Wirbelbeine und der kleinen dazwischen liegenden Muskeln verursacht also die gewaltige Kraft, die diese Thiere bey dem Mangel äußerer Glieder ausüben können.

Der Magen ist bey vielen Schlangen cylindrisch, und nicht weiter, als der Gang der Gedärme. Die Nieren sind länglich. Die Lunge besteht aus einem lockern Gewebe, und geht fast durch den ganzen Körper bis zu den Nieren. Das Zwerchfell fehlt. Das Herz liegt mit der Leber an der rechten Seite unter der Lunge. Weiter herunter liegt die Gallenblase. Die Koth- und Urinausflüsse vereinigen sich, wie bey den Vögeln. Die Säfte der mehresten haben einen stinkenden widrigen Geruch. Ihre Stimme ist zischend.

Die Zeugungstheile der Schlangen sind doppelt, sowohl beym Männchen, als die Eyergänge beym Weibchen. Die mehresten legen längliche, häutige, gräuliche, an einander gekettete Eyer, in deren jedem mehr als ein Junges steckt. Manche gebären auch lebendige Junge.

Im Frühjahr legen die Schlangen ihre **Haut** ab. Die junge Haut hat eben die Zeichnung als die alte, aber mehrentheils bläſſere Farben, die erſt in der Mitte des Sommers gehörig erhöhet ſind. Doch kommt es bey den Farben ſehr viel auf Alter, Lebensart, Himmelsſtrich, Aufbewahrung u. d. gl. an. Nach dem Tode des Thiers verändert ſich auch die Farbe der Haut oft dergeſtalt, daß man es nicht mehr für daſſelbe halten ſollte. Im Weingeiſt leiden die Farben bey manchen Arten ebenfalls eine große Veränderung.

Manche Schlangen **leben im Waſſer**, da ſie bey ihren ausnehmend langen und theils blaſenförmigen Lungen leicht ſchwimmen können. Einige leben bloß auf dem Lande, andere aber und die meiſten hier und im Waſſer zugleich, und die in kältern Gegenden erſtarren im Winter. Sie lieben gewöhnlich verſteckte, feuchte und düſtere Oerter, ſonnen ſich aber doch gern, daher man ſie in den beyden heißeſten Monathen Julius und Auguſt am häufigſten herumſchleichen ſiehet. Ihre **Nahrung** beſteht meiſt in Thieren verſchiedener Art.

Wie lange die Schlangen wachſen, und wie alt ſie werden können, weiß man noch nicht von allen mit Gewißheit. Manche erreichen aber gewiß ein hohes Alter.

Nützlich werden ſie dadurch, daß ſie viel Inſekten, Gewürme und andere überflüſſige Thiere vermindern, und ſelbſt wieder andern Thieren zur Speiſe dienen. Einige Schlangen werden auch von Menſchen gegeſſen; von verſchiedenen wird in der Arzneykunde Gebrauch gemacht. Manche werden zum Putz getragen, die Häute dienen, wenn ſie ſchön gezeichnet ſind, zu Ueberzügen über Kiſten, zu Gurten, Kleidungsſtücken, Mützen,

Degen.

Degenscheiden, so gar bedient man sich ihrer zu Fensterscheiben Statt des Glases.

Schädlich sind nur die giftigen Schlangen. Aber diese machen nicht nur bey weitem die geringste Anzahl, und etwa den sechsten Theil überhaupt aus, so daß man unter allen bis jetzt bekannten etwa 220 Arten kaum acht und dreyßig giftige kennt, sondern es hat auch die Vorsehung der allzugroßen Vermehrung dieser Thiere überhaupt auf mancherley Weise Grenzen gesetzt. Störche, Reiher und andere Vögel stellen ihnen sehr nach; auch werden ihrer besonders in Indien und Amerika eine große Menge vom Ichneumon und den Schweinen aufgerieben. Die größten und giftigsten dieser Thiere halten sich nur in warmen Ländern auf, doch giebt es auch, wie wir nachher hören werden, in Europa, und selbst in Deutschland giftige Arten.

Die ganze Ordnung der Schlangen wird in sechs Gattungen eingetheilt: 1) Klapperschlangen (Crotalus); 2) Riesenschlangen (Boa); 3) Nattern (Coluber); 4) Schuppenschlangen (Anguis); 5) Ringelschlangen (Amphisbaena); 6) Runzelschlangen (Caecilia).

Die erste, zweyte, fünfte und sechste Gattung begreift lauter Ausländer, um die wir uns hier nicht bekümmern. Nur aus der dritten und vierten Gattung kommen einige in Europa vor, mit denen wir uns um so mehr bekannt machen wollen, da einige giftige darunter sind, vor denen man sich zu hüten hat. Die giftigen Arten sind mit ♂ bezeichnet.

Der zweyten Ordnung der Amphibien oder der Schlangen

I. Erste Gattung: Nattern (Coluber).

Die allgemeinen Kennzeichen

dieser Gattung sind

Schilder am Bauche, und

Schuppen am Schwanze.

Die Schuppen am Schwanze werden aber hier nicht einzeln, sondern nach ihren Reihen oder paarweise gezählt, weil zwey eins ums andere neben einander liegende Schuppen, allezeit gegen ein Schild gerechnet werden. Diese Gattung ist unter allen die zahlreichste, und besteht aus 171 Arten, worunter 33 giftige sind. Neun überhaupt sind davon nur in Europa befindlich, wovon wir aber hier nur diejenigen beschreiben, von deren Naturgeschichte wir etwas Merkwürdiges sagen können. Diese sind:

1. Die gemeine Natter, Coluber Berus. ♂
2. Die schwedische Natter, C. Cherſea. ♂
3. Die englische Natter, C. Preſter. ♂
4. Die Feuernatter, C. Aſpis. ♂
5. Die Ringelnatter, C. Natrix.
6. Die österreichische Natter, C. auſtriacus.

Die übrigen drey, als:

7. Die so genannte zweyfüßige Natter, C. bipes.

8. Die

8. Die tyrolische Natter, C. tyrolensis, und
9. Die gelbliche Natter, C. flavescens.

übergehen wir ganz.

* * *

Der Nattern

I. Erste Art: Die gemeine Natter *).

Benennung.

Sie heißt auch gemeine Otter, gemeine europäische Natter, italienische Viper, Hecknatter, Bergnatter, graue Otter, schwarze Otter, auch schlechtweg Otter und Viper.

Beschreibung.

Sie wird etwa anderthalb bis zwey Fuß lang; die Länge des Schwanzes beträgt ohngefähr vier Zoll; letzterer ist gemeiniglich beym Männchen länger und dicker, als beym Weibchen. Sie hat 146 Bauchschilde, und 39 Schwanzschuppen; doch trifft diese Anzahl nicht allemal zu. Auch ist die Grundfarbe der Haut nicht immer gleich, sondern manchmal grau, aschgrau, olivenbraun, zuweilen gar schwärzlich, mehrentheils aber doch einige Zeit nach der Häutung bräunlich. Nach der Länge des Rückens läuft ein stumpf gezacktes schwarzbraunes Band. Durch die Augen weg geht ein dunkelbrauner Streifen; auf dem Kopfe steht ein herzförmiger, großer, brauner Fleck; der Unterleib ist hellgrau, oder graubraun.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1090. Coluber *Berus*.

Uebrigens ist der Körper cylinderförmig gestaltet, der Kopf herzförmig, und der Schwanz zugespitzt.

Die Augen sind sehr lebhaft und blitzend.

Die Zunge ist gespalten, und bestehet aus zwey kleinen Cylindern, die bis gegen zwey Drittel ihrer Länge mit einander verbunden sind, und zusammen in einer Scheide stecken.

Die Anzahl der Zähne ist nicht immer gleich. Mehrentheils sind ihrer vier und zwanzig in jeder Kinnlade, ohne die vier Giftzähne in der obern. Die letztern nennt man gemeiniglich Hau- oder Hundszähne, weil sie eine entfernte Aehnlichkeit mit den Hundszähnen einiger Quadrupeden haben.

Aufenthalt.

Diese Natter bewohnt eigentlich die wärmern Gegenden der alten Welt, findet sich doch aber auch in Preussen, Livland, Schweden, Sibirien und Rußland. In Deutschland und in der Schweiz ist sie gar nicht selten. Und in manchen Ländern, z. E. im Krainschen, hat sie sich vorzüglich vermehrt, ohngeachtet die Italiener jährlich eine große Menge durch die inländischen Hirtenjungen wegfangen und nach Venedig verkaufen lassen *). Sie hält sich gern in und bey Waldungen auf, wo steinichter und kalter Boden ist, wohnt in Erdritzen, unter Moos und Steinen, in Maulwurfshügeln, und besteigt die Büsche und Bäume geschickt, daher man oft ihren Balg auf einem Busche hängen sieht. Ihre

Nahrung

sind nicht nur Insekten von allerley Art, Käfer, spanische Fliegen, so gar Skorpione, sondern auch Frösche, Krö-

*) S. Beckmanns phys. ökon. Bibl. X. 488.

Kröten, Eidexen, Mäuse, Maulwürfe, und andere Thiere. Ihr Schlund dehnt sich so weit aus, daß sie den größten Frosch auf einmal verschlingen kann.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Sie hat gewöhnlich einen langsamen Gang, und geht, wenn sie in Ruhe gelassen wird, weder auf große Thiere, noch auf Menschen los. Aber sie wird leicht böse, und wenn man sie verwundet, oder auch nur vexirt, wickelt sie sich schneckenförmig zusammen, schnellt sich hin, und beißt nach ihrem Feinde.

Ihre Stimme ist ein leises Zischen, welches sie besonders im Zorn hören läßt.

Sie können sehr lange hungern, aber daß sie solches ein ganzes Jahr aushalten sollten, ist wohl übertrieben. So viel ist indessen gewiß, daß man sie über sechs Monath in einer Schachtel ohne alle Nahrung aufbewahrt hat, ohne daß sie im geringsten an ihrer Lebhaftigkeit verloren hätten. Sie fressen auch eingesperrt, und wenn sie noch so lange gehungert haben, nicht anders, als wenn sie trächtig sind, denn wenn man in der Gefangenschaft Eidexen, Mäuse oder Fledermäuse zu ihnen setzt, so tödten sie zwar diese Thiere, aber sie verschlingen sie nicht *).

Es geht eine geraume Zeit darüber hin, ehe die Nattern den verschlungenen Raub ganz verdauen, und was gar nicht zu verdauen ist, geben sie durch Erbrechen wieder von sich. Eine Natter, die eine Eidexe verschlun-

*) S. Description anatomique de la Vipere par Mr. *Charas*. — Mem. pour serv. à l'hist. nat. des animaux par MM. de l'Acad. roy. des Sc. Vol. 3. p. 605. — Hamburg. Magazin. IV. 84.

gen hatte, brach, nachdem sie zwölf Tage eingesperrt war, den größten Theil davon wieder weg. Am Kopf, an den Vorderfüßen und an dem Theile des Körpers überhaupt, der in dem Magen der Natter Raum gehabt hatte, war nichts weiter übrig als Knochen. Aber der Schwanz und der ganze Hintertheil des Körpers, und die Hinterfüße der Eidexe, die nicht in den Magen gegangen waren, und bisher in dem Schlunde hatten stecken bleiben müssen, waren noch so unversehrt, als wenn die Natter sie eben erst verschlungen gehabt hätte, und hatten gar keine Veränderung erlitten *). Das durch die Säfte und Verdauungsmittel aufgelöfete Fleisch ähnelt einem flüßigen Teige.

So gefährlich das Gift der Natter jedem andern Thier ist, welches von ihr gebissen wird, so ist es doch den Nattern unter sich selbst, wenn sie sich auch einander beißen, nicht nachtheilig. Sie fliehen aber auch einander nicht, und leben so gar zu manchen Zeiten in Gesellschaft. Denn wenn beträchtliche Kälte eintritt, findet man gewöhnlich ihrer mehrere unter Steinhaufen, oder in Mauerlöchern in einander geschlungen, wo sie vor der Kälte Schutz suchen, ehe sie in ihren Winterschlaf verfallen. Auch in der Erstarrung trifft man sie oft auf diese Art an.

Die Nattern vertheidigen sich oft in ihrer Nattern-gesellschaft, und wenn eine angegriffen wird, so kommt eine andere zu Hülfe, und beißt.

Sie häuten sich gewöhnlich zweymal des Jahrs, im Frühling und Herbst. Zuweilen findet man welche, bey denen die neue Haut schon ganz vollkommen ausgebildet ist, und die doch noch in der alten, wie in einem Sacke, stecken.

Was

*) S. *Charas* am angef. Orte.

Was für ein Grad der Kälte eigentlich zur Erstarrung dieser Nattern erfordert wird, läßt sich so genau nicht bestimmen. Wenn aber übrigens alles gleich ist, so müssen sie doch in eine weit stärkere Erstarrung gerathen, als die meisten andern Schlangenarten, die sich im Winter in unterirdische Höhlen begeben; dahingegen die Nattern nur in Mauerlöchern und unter Steinhaufen, wohin die Kälte weit stärker dringen kann, den Winter zubringen.

Man weiß noch nicht mit Gewißheit, wie alt eine Natter werden kann. Da aber diese Thiere ihre vollkommene Größe erst mit dem sechsten oder siebenten Jahre erreichen, und überdem ein sehr zähes Leben haben, so läßt sich vermuthen, daß sie sehr alt werden.

Das Herz schlägt noch einige Stunden nachher, wenn man es aus dem Leibe gerissen hat. Das Thier lebt noch, wenn man ihm die Haut abgezogen, alle Eingeweide aus dem Leibe genommen, und den Körper in mehrere Stücken geschnitten hat. Die Muskeln der Kinnbacken haben noch das Vermögen sich zu öffnen und zu schließen, wenn auch der Kopf abgeschnitten ist, und der Biß ist auf diese Art eben so gefährlich, als wenn er von dem vollkommenen Thiere geschehen wäre.

Es ist überhaupt schwer, eine Natter zu tödten. Ob sie gleich ihrer Natur nach nicht ins Wasser geht, so kann sie doch mehrere Stunden darin fortleben. So gar, wenn man mehrere in Branntewein wirft, beißen sie sich einander noch nach vier Stunden darin.

Aber Taback und das Oel von dieser Pflanze scheint ihnen, wie mehrern Schlangen, ein tödtliches Gift zu seyn. Auch Kirschlorbeeröl tödtet sie, wenn man es nur bey ihnen in eine Wunde bringt.

Fortpflanzung.

Ob gleich die Nattern vor dem sechsten oder siebenten Jahre ihr vollkommenes Wachsthum nicht erreichen, so sind sie doch schon im zweyten oder dritten Jahre im Stande ihr Geschlecht fortzupflanzen. Die Paarung geschiehet mehrentheils im May, wobey Männchen und Weibchen sich mit dem Hinterleibe aufs innigste um einander schlängeln, und dabey mit gebogenem Halse auf einander loszüngeln. Das Weibchen gebieret lebendige Junge, welche von der Zeit der Begattung an, nach drey oder vier Monathen zur Welt kommen. Es hat zwar, wie andere Schlangen, Eyer im Leibe. Aber die Jungen, die zusammengewunden in denselben liegen, schlüpfen noch im Mutterleibe aus, und kommen lebendig zum Vorschein. Kurz darauf erfolgt die zweyte Paarung; denn die Nattern begatten sich zweymal im Jahre.

Die Eyer sind häutig. Sie sind in zwey Haufen vertheilt, deren jeder in eine Membrane eingeschlossen ist. Ihre Anzahl ist verschieden. Man findet zwölf bis dreyzehn, auch zwanzig bis fünf und zwanzig bey Einem Weibchen. Auf der rechten Seite liegen gewöhnlich die mehresten. Jedes Ey ist von der Größe eines Sperlingseyes, aber länger.

Nutzen.

Sie verzehren eine Menge Insekten und andere Amphibien.

In vorigen Zeiten machte man besonders viel Gebrauch von dieser Natter in der Arzeneykunst, und noch heut zu Tage wird sie, besonders im Italienischen, unter verschiedenen Gestalten von den Aerzten gebraucht, um verlorne Kräfte wieder herzustellen.

Das

Das Fett, welches in den Apotheken unter dem Namen des Vipernfetts vorkommt, braucht man gegen allerley Krankheiten der Haut, die Runzeln wegzubringen, einen feinen Teint zu bewirken, Verhärtungen zu erweichen, u. d. gl. m.

Aus dem Herzen, der Leber, u. s. w. bereitet man ein Pulver, das zu Heilung allerley Schäden dienen soll. Dieß Pulver wurde sonst häufig in fremde Länder verschickt.

In Italien verzehrt man auch eine Menge Vipern als eine Vorbauungscur, und im Frühjahr, um die Säfte zu verbessern. Wenn sie wirklich nützen sollen, so müssen sie frisch und stark seyn; alte und magre Nattern helfen wenig. Doch helfen auch nach den neuesten Erfahrungen die Vipernsuppen und Viperngelees nicht viel *).

Die vielen Viperncuren in und außerhalb Italien gaben Gelegenheit, daß diese Thiere ein Handlungszweig wurden, und man sich auf mancherley Weise auf ihren

Fang

legte. In Venedig kann man bey den Apothekern, die den Theriak bereiten, um diese Zeit viele Tausend von verschiedener Größe in Gläsern lebendig sehen.

In dem Bosco di Mandella, und auf dem ganzen Gebiete zu Padua fängt man viele tausende. Zu Mayland trifft man Natternfänger an, die selten ohne sechzig oder mehr lebendige Nattern sind, die sie in einem Kasten

*) S. Gmelins allg. Geschichte der Gifte, I. 294. — Arnemanns practische Arzeneymittellehre, I. 72.

auf dem Rücken tragen, und nachdem man sie gebrauchen will, lebendig oder todt verkaufen.

Die Natternfänger haben ein zischendes Pfeifchen, stellen sich in einen mit Reifen umgebenen Raum, haben Zangen bey sich, und wenn die Natter an dem Reifen herauf kriecht, so fassen sie sie mit der Zange, und stecken sie in ihre Behältnisse. Aber diese Art, sie zu haschen, ist immer gefährlich.

Oft geht man auch an heißen Abenden mit Flinten auf die Vipernjagd aus, und schießt sie in den Gräben mit kleinem Schrote todt.

Einige suchen sie auch mit einem gabelförmigen Stocke beym Halse zu fassen, heben sie dann beym Schwanze in die Höhe, und stecken sie in den Sack. Wenn man sie einmal beym Schwanze gefaßt hat, können sie sich nicht so weit herumschlingen, daß sie beißen sollten.

Andere suchen sie mit einem Stocke, den sie der Natter auf den Kopf drücken, an der Erde fest zu halten, fassen sie darauf mit der Hand fest beym Halse, und indem das Thier die Kehle aufsperrt, schneiden sie ihm mit einer Scheere die Giftzähne aus, u. d. gl. m.

Man sieht aber leicht, daß alle diese Behandlungen äußerst bedenklich sind, und die größte Behutsamkeit erfordern, um nicht den

Schaden

zu erfahren, der mit dem Bisse dieser Natter verbunden ist. Aus den vielen und merkwürdigen Versuchen, die Redi *), und in neuern Zeiten Fontana **) mit dieser

*) S. *Redi* opuscula physiologica. Lugd. 1729. p. 153.

**) S. Fontana über das Viperngift, I. u. II. Th. 4. m. Kupf. Berlin 1787.

ser Natter angestellt haben, hat man die Schädlichkeit ihres Bisses, und die Wirkung des Giftes an Thieren und Menschen kennen gelernt. Für letztere ist es zwar nicht schlechterdings tödtlich, aber doch unter gewissen Umständen gefährlich bleibt der Biß allemal, denn er verursacht heftige Entzündungen und andere Uebel.

Das Gift ist weder ein Acidum, noch Alkali, und nichts weniger als ein in Crystallen anschießendes Salz. Es ist vielmehr klebricht und harzig, und hat keinen bestimmten Geschmack. Auf der Zunge läßt es ein Gefühl von Zusammenziehen und Taubheit im Munde zurück.

Es wirkt augenblicklich durch Coagulirung des Bluts, und bringt eine greuliche Zerrüttung in der animalischen Oekonomie hervor. Es vernichtet die Reizbarkeit der Nerven, und diese Reizbarkeit wird durch die Kraft, schnelle Fäulniß zu bewirken, die dem Nterngifte characteristisch ist, aufgehoben.

Die schädliche oder tödtliche Wirkung dieses Gifts auf Menschen und Thiere hängt von der Größe oder Kleinheit des Thiers, das gebissen wird, von der Wärme der Jahrszeit, von der Temperatur des Klimas, von dem Zustande der Natter, ob sie mehr oder weniger böse gewesen ist, und vorzüglich von der Quantität ab, die in die Wunde kommt.

Eine Natter hat nicht mehr als etwa zwey Gran Gift in ihrer Blase. — Ein Zehntausendtheil eines Grans tödtet schon einen Sperling; ein Sechstausendtheil eine Taube. Drey Gran würden einen Menschen, und zwölf Gran einen Ochsen von 750 Pfund tödten. Der Biß von Einer Natter bringt also beym Menschen nicht gleich den Tod zuwege, denn es kommen nicht einmal alle zwey Gran in die Wunde. Aber die von dem Biß

ent-

entstehenden Zufälle können doch so bedenklich werden, und es ist in waldigen Gegenden so leicht, in die Gefahr zu gerathen, daß man alle Ursach hat, sorgfältig auf seiner Hut zu seyn, und wenn man ja das Unglück haben sollte, von einer Natter gebissen zu werden, auf das schleunigste zu den erforderlichen Gegenmitteln seine Zuflucht zu nehmen.

Ob gleich die Natter, wie wir schon vorhin gehört haben, ungereizt den Menschen nicht beißt, so ist es doch sehr leicht möglich, daß man im Holze auf einen Moosklumpen, unter welchem eine verborgen liegt, treten, oder sie unter einem Beerstrauche mit der Hand berühren kann. Man trifft auch zuweilen im Walde unter einem großen Steine eine Mutter mit sechs, acht, oder mehrern Jungen an, die sie eben geboren hat. In diesem Falle ist es sehr rathsam, sich gleich auf die Flucht zu machen, denn man kann an ihren blitzenden Augen schon sehen, daß sie nichts gutes im Schilde führen. Ueberhaupt muß man sich hüten, in Waldungen große Steine, besonders wenn sie hohl liegen, aufzuheben, denn die Nattern halten sich gern unter solchen Steinen auf. Als

Mittel gegen den Natternbiß

hat man bey Menschen und Thieren mancherley vorgeschlagen.

Zuvörderst muß die Stelle so bald als möglich mit Etwas unterbunden, und der gebissene Theil mit einer Nadel zum Bluten gereizt, oder noch besser, geschröpft werden. Dann nimmt man lebendiges Flügelwerk, Hühner und dergleichen, zerreißt sie in zwey Theile, und legt sie warm auf den beschädigten Theil. Dieß wird einigemal wiederholt, und das Thier bekömmt unter den

Trank

Trank Essig, aber nicht viel zu essen. Sollte aus der Verwahrlosung ein Geschwür entstehen, so wird es mit folgender Salbe verbunden: Man nehme vier Loth Terpentin, ein Loth Honig, ein halb Quentchen gebrannten Alaun, auch ein halb Loth Queckſilberniederſchlag, mische alles wohl unter einander, und verbinde damit die Wunde, bis sie rein wird; dann braucht man eben die Salbe ohne Alaun und Präcipitat, bis zur vollkommenen Heilung *).

Innerlich gebrauchen Einige das Natternsalz, das in den Apotheken aus dieser Natter selbst gezogen wird. Sonst rühmt man auch noch folgendes Mittel als ein sicheres Gegengift:

Man nimmt ein halb Quentchen Queckſilber, reibt dieß mit zwey Quentchen arabischen Gummi in einem steinernen Mörser, und gießt dabey nach und nach drey Unzen Brunnenwasser drein. Hierauf vermischt man damit zwey Scrupel Entianextract, und zwey Quentchen Zucker, und nimmt diese Mischung mit einander ein.

Die Natternfänger in Italien essen, wenn sie gebissen worden, häufig Theriak, und suchen den Schweiß zu treiben, gehen aber doch oft zu Grunde, besonders wenn sie von mehrern Nattern gebissen worden **).

Irr=

*) S. Beckmanns Bibl. X. 489.

**) Ueber die Mittel, den Natternbiß zu heilen, sehe man auch noch: *Vater* de antidoto novo, adversus viperarum morsum praestantissimo, in Anglia nuper detecto. Witteb. 1736. 4. — Neues Magazin der Wissenschaften ꝛc. VII. 66. — *Haller* bibl. botan. II. 155.

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Sonst glaubte man, daß das Gift der Natter in der Zunge säße, und daß sie damit, wie mit einem vergifteten Pfeile stäche. Jetzt weiß man, daß sie die Zunge in der Leidenschaft zwar heftig bewegt, daß aber das Gift in besondern Bläschen steckt, und durch besondere Zähne in die Wunde gebracht wird.

2. Die Alten glaubten, daß bey der Begattung das Männchen seinen Kopf in den Rachen des Weibchens stecke, welches dadurch befruchtet werde. Das Weibchen bisse darauf jenem den Kopf ab, und die Jungen, die in dem Leibe der Mutter ausschliefen, durchbohrten ihr die Seiten, um auf diese Art zur Welt zu kommen. So abgeschmackt dieß auch klingt, so sieht man doch wenigstens daraus, daß es schon den Alten nicht unbekannt gewesen sey, daß die Jungen schon in Mutterleibe aus den Eyern kommen, und lebendig geboren werden.

3. Hat man auch geglaubt, daß die Alten ihre Jungen nicht eher verließen, bis sie zu einer beträchtlichen Größe gelangt wären, und sich selbst vertheidigen könnten, und daß die Jungen, wenn sie in Gefahr wären, zu der Mutter eilten, ihr in den Hals liefen, und von da im Bauch hinunter spazierten; die Alte bliese sich auch zu dem Ende so stark als möglich auf, und wenn die Gefahr vorüber wäre, ließe sie ihre Kinder auf eben dem Wege wieder von sich. An dieser Sage ist weiter nichts Wahres, als daß man vielleicht gesehen haben mag, daß Nattern ihres Gleichen verschlungen haben, denn es ist nichts seltenes, daß sie auch ihre eigenen Jungen verzehren.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 161. n. 15. die europäiſche Natter. tab. 6. fig. 1.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs. IV. 79. n. 7. die europäiſche Natter.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 255. n. 3. die italieniſche Viper.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 601. n. 2. die gemeine Otter.

Deſſelben Abbildungen, I. 11. tab. 10. fig. a. die gemeine Otter.

Deſſelben Spaziergänge, VI. 165. 189. die europäiſche Natter.

Deſſelben Muſterung ſchädlicher Thiere, 141. fig. 1. die gemeine Otter.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 493. n. 1. gemeine europäiſche Natter.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 112. n. 190. gemeine Viper.

Linne' Reiſen durch Oeland p. 28.

Abhandl. der halliſchen naturf. Geſellſch. I. p. 8.

Schmidt, Abhandl. der böhmiſchen Geſellſchaft, 1788. p. 96. t. 1. 2.

Meyers Thiere, II. tab. 16. bis 18. die Otter, nebſt dem Gerippe.

Wulff, Ichthyologia, 10. n. 14. Coluber Berus.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 166. *Vipera*. Natter.

Laurenti ſynopſ. reptilium, 192. Coluber Berus.

Cepede hiſtoire naturelle des quadrupedes ovipares, et des ſerpens, II. 1. tab. 1. *la vipère commune*.

Der Nattern

2. Zweyte Art: Die schwedische Natter*).

Benennung.

Sie heißt auch Schwedische Erdnatter, Feldschlange, Feuerotter, Kreuzotter, und Kupferschlange, auch braune Natter; in Schweden Aesping.

Beschreibung.

Sie wird etwa neun bis zehn, höchstens zwölf Zoll lang, und vier bis fünf Linien dick; hat hundert und funfzig Bauchschilde, und vier und dreyßig Schwanzschuppen.

Die Grundfarbe des Rückens ist rostfarbig oder dunkelröthlich. Auf dem Kopfe stehen zwey Halbzirkel, in Gestalt zweyer getrennten halben Monde, und ein gleichgefärbter schmaler Strich hinter jedem Auge. Weil man nun dieß an manchen Orten für ein Kreuz ansieht, so ist daher der Name Kreuzotter entstanden.

Dem Rücken entlang läuft ein an einander hängender, zickzackförmiger, dunkelbrauner, oder rothbrauner Streifen, und an den Seiten weg liegen verwaschne rothbraune Puncte.

Der Unterleib ist aschgrau, mit lauter weißen Querbinden, auf welchen hin und wieder kleine schwärzliche Puncte stehen.

Die Schwanzspitze ist braun.

Uebri-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1091. Coluber *Cherſea.*

Uebrigens ist der Kopf platt, fast eyrund, die Gegend des Halses dünne, hierauf der Körper fast von gleicher Dicke, bis auf das zugespitzte Schwanzende.

Aufenthalt.

Sie bewohnt die nördlichen Gegenden von Europa, besonders Schweden, vorzüglich ist sie in den sumpfigen und niedrigen Gegenden in den Weiden- und Erlengebüschen von Smaland und Uppland zu Hause; findet sich aber auch in Preußen, Pommern, u. s. w. In Böhmen ist sie nicht selten, besonders unter den Preisel- und Heidelbeeren, an trocknen, steinichten Orten, wo sie, so wie in Thüringen, Erwachsenen und Kindern, die dergleichen Beeren suchen, oft sehr gefährlich wird. Mehrentheils aber lebt sie in den Wäldern an düstern, feuchten und sumpfigen Orten.

Nahrung

hat sie mit allen übrigen Schlangen gemein. Von ihrem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

weiß man, daß sie einen stillen schleichenden Gang hat, sehr scheu ist, vor jedem Geräusch flieht, und bey anscheinender Gefahr äußerst schnell zu entwischen sucht, daß aber ihr Biß weit gefährlicher ist, als der Biß der vorhin beschriebenen gemeinen Natter, und oft im Augenblick tödtlich wird, wenn nicht der gebissene Theil sogleich herausgeschnitten wird; daher auch die schwedischen Bauern, wenn sie ewa in die Zehe gebissen sind, sich lieber gleich die Zehe herunter hauen, ehe sie sich der Todesgefahr aussetzen.

Ein Jagdhund, der im Frühjahr in einem böhmischen Walde auf einen Haufen solcher Schlangen stieß, sie durchs Anbellen reizte, von dem ganzen Schwarm angefallen wurde, und verschiedene Bisse bekam, wurde augenblicklich so gelähmt, daß er nicht von der Stelle konnte. Er schwoll noch einmal so dicke auf, und starb in wenig Stunden *).

Wenn ein Mensch von einer solchen Schlange gebissen, und nicht augenblicklich Hülfe geschafft wird, so erfolgt eine Entzündung und Aufschwellen des verletzten Theils. Der Puls läßt nach, es entstehen Kopfschmerzen, Schmerzen im Unterleibe, Mattigkeit, gänzlicher Mangel des Appetits, und nach kurzer Zeit erfolgt der Tod **).

Uebrigens brechen die Giftzähne dieser Schlangen leicht ab, wenn man sie in etwas weiches, als Filz u. d. gl. beißen läßt.

Fortpflanzung.

Wie bey den mehresten Schlangen. Von ihrem

Nutzen

kann ich gar nichts sagen, und ihr

Schaden

ergiebt sich aus dem vorhergehenden. Als

Mittel

*) S. Mayers Sammlung physikalischer Aufsätze, die Böhmische Naturgeschichte betreffend, II. 360. — Abhandl. der königl. Böhmischen Gesellsch. der Wissenschaften, 1788. p. 94.

**) S. Schwedische Abhandlungen, 1749. p. 246. tab. 6.

Mittel gegen ihren Biß

hat man in Schweden den Saft der Erlenblätter, den man auch gegen den Biß der gemeinen Natter anwendet, bewährt gefunden. Man schneidet eine Handvoll ganz klein, zerreibt sie in einem Mörser, gießt ein Glas Franzwein darauf, preßt es durch ein Tuch, läßt den Verwundeten alle halbe Stunden diese Portion, und auch des Abends eine Theetasse voll Baumöl trinken, und legt noch überdem einen Umschlag von dergleichen zerquetschten Blättern auf die Wunde. Es muß aber anhaltend damit fortgefahren werden. In Preußen waschen die Leute die Wunde mit warmem Essig und Butter aus; legen auch eine zerquetschte Natter auf den Fuß, und graben diesen in die Erde, wodurch das Gift ausgezogen werden soll.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 166. n. 16. die schwedische Natter.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 80. n. 8. Schwedische Natter.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 604. die Kreuzotter.

Desselben Spaziergänge, IV. 194. die Kreuzotter.

Desselben Abbildungen, I. 11. tab. 10. fig. 6. die Kreuzotter.

Desselben Musterung schädlicher Thiere, 146. n. 2. fig. 2. die Kreuzotter.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 494. n. 2. die schwedische Natter.

Abhandl. der hallischen naturforsch. Gesellschaft, I. p. 12.

Wulff Ichthyol. p. 10. n. 15. Coluber *Cherſea.*

Schwenkfeld theriotr. ſileſ. 167. *Vipera purpurea*, braune Natter.

Laurenti ſynopſis reptilium, 97. Coluber *Cherſea.*

Cepede hiſt. nat. des quadr. ovipares etc. II. 49. tab. 1. f. 2. *la vipère Cherſea.*

* * *

Der Nattern

3. Dritte Art: Die engliſche Natter *).

Benennung.

Sie heißt auch ſchwarze Otter; ſchwänzliche Natter; engliſche Viper; Vipernatter und unrichtig Waſſerſchlange.

Beſchreibung.

Sie wird etwa zwey Fuß lang, hat 152 Bauchſchilder, und 32 Schwanzſchuppen.

Sie iſt entweder ganz ſchwarz, oder ſchwarzgrau, unten glänzend ſtahlfarben, um die Lippen weiß und ſchwarz gefleckt.

Der Kopf iſt ſpitz, und der Schwanz etwas ſtumpf. Die Augen feuerroth.

Aufenthalt.

Sie bewohnt das ſüdliche Europa bis Oeſterreich, und das nördliche Aſien, findet ſich in Preußen, Thüringen, Liv-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1091. Coluber *Preſter.*

Livland, auch in Deutschland und Rußland. Sie lebt gern auf hohen Gebirgen, bey Felsenklüften, und in dichtem Moos, und Brom- und Heidelbeergesträuche. Von ihrem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist nichts weiter bekannt, als daß sie für sehr giftig gehalten wird. Manchmal drohet sie, so zu sagen, ihrem Feind vorher durch oft wiederholtes Zischen; zuweilen aber springt sie auch pfeilschnell auf Menschen, die sie reizen, oder auf Thiere, deren sie sich bemächtigen will, los.

Merkwürdig ist es, daß diese Natter, die doch von andern für so sehr giftig, ja so gar als eine Abart von der gemeinen Natter gehalten wird, doch nach Laurentis Versuchen und Beobachtungen in Oesterreich unschädlich seyn soll. Aber Laurenti hat seine Versuche im November, und also zu Anfang des Winters angestellt, wo wahrscheinlich das Gift nicht so heftig wirkt, als zu andern Jahrszeiten und in andern Ländern. Denn die Giftzähne sind doch offenbar da.

Baumöl innerlich zu halben Pfunden genommen, und äußerlich warm auf die Wunde gestrichen, wird für ein Gegengift gehalten. In England bedient man sich ihrer, wie der gemeinen Natter, in den Apotheken. Von ihrer

Fortpflanzung

bemerken wir nur, daß sie lebendige Junge gebiert.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 167. n. 17. die Vipernatter.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 605. n. 4. die schwarze Otter.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 495. die Vipernatter.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 112. n. 192. Wasserschlange, schwärzliche Natter.

Wulff Ichthyol. 12. n. 17. Coluber *Preſter.*

Schwenkfeld theriotr. ſileſ. 167. Vipera *nigra.*

Laurenti ſynopſis reptilium, 188. Coluber vipera Anglorum. Tab. 4. fig. 1.

Cepede hiſt. nat. des quadrupedes ovip. et des ſerpens, II. 56. *la Vipère noire.*

Der Nattern

4. Vierte Art: Die Feuernatter *).

Dieſe Natter wird von einigen ſchlechtweg Otter genannt. In Preußen ſoll ſie, wie Bock ſagt, Blindſchleiche heißen. Aber Bock ſcheint, nach ſeiner ganzen Beſchreibung, das Thier gar nicht gekannt, und mit einem ganz andern verwechſelt zu haben. So ſcheint auch die Natter, die Cepede unter dem Namen Aſpic aufführt, gar nicht unſre Aſpis zu ſeyn, denn es fehlt ihr die Erhöhung auf der Naſe.

Die Feuernatter hat 146 Bauchſchilder, und 46 Schwanzſchuppen; doch hat man ſie auch mit 34 Schwanzſchuppen gefunden. Die Farbe iſt oben röthlich mit braunen Streifen, die hin und wieder zuſammenfließen, unten ſtahlgrau, gelb punctirt. Auf der Naſe hat

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1093. Coluber *Aſpis.*

hat sie eine Art von Horn, so zum Theil knorpelartiger Substanz ist.

Sie findet sich besonders in den nördlichen Provinzen von Frankreich, soll an Gestalt der schwedischen Natter sehr ähneln, aber größer, und so giftig seyn, daß Laurenti so gar sagt, ihr Gift sey unerschöpflich, und man brauche allerley Salze dagegen.

Ihre Naturgeschichte ist noch sehr ungewiß. Einige halten sie auch für eine Abart, einige für eine einjährige gemeine Natter.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, III. 168. n. 21. Otter.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 80. n. 9. die Otter.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 495. n. 3. Otter.

Laurenti synopsis reptilium, 100. Vipera Mosis Charas.

Cepede hist. nat. des quadr. ovip. &c. II. 53. tab. 2. fig. 1. *L'Aspic.*

* * *

Der Nattern

5. Fünfte Art: Die Ringelnatter *).

Benennung.

Sie wird auch Unke, Hausunke und Hausschlange; ingleichen Natter, Schnake, Hausnat-

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1100. Coluber *Natrix.*

ter, gemeine Schlange, und in Preußen Jungfernschlange genannt.

Beschreibung.

Sie hat gewöhnlich 170 Bauchschilde, und 60 Schwanzschuppen. Doch variirt die Anzahl von beyden sehr.

Gewöhnlich ist sie stahlfarb, mit weißen Seitenflecken, zumal an beyden Seiten des Halses, wo die Flecken die Gestalt eines Halsbandes oder Ringes haben. Bey dem Männchen sind die Halsflecken mehr gelblich. Der Unterleib ist weiß, zuweilen gelblich oder röthlich. Der Schwanz ist mehrentheils schwarz *).

Ihre Länge beträgt manchmal vier Fuß. Die Weibchen sind allemal länger und auch dicker, als die Männchen.

Aufenthalt.

Diese Schlange, die in ganz Deutschland unter dem Namen der gemeinen Schlange bekannt ist, findet sich überall in Europa. Sie scheint sehr kalte Klimate ertragen zu können, denn sie lebt auch in Schottland und Schweden.

Sie hält sich sowohl auf Gebirgen als im Thal, an trocknen als feuchten Orten, auf. Man findet sie in Büschen und Gesträuchen, auf trocknen Eichen- Weiden- und Ahornzweigen; auch in verfallenen Gebäuden, in

*) Nach Goeze sind die Flecke an den Seiten des Kopfs kein gewisses Unterscheidungszeichen; denn nur die Jungen und die von mittlerm Alter sollen sie haben, die ganz Alten aber nicht. S. Natur, Menschenleben und Vorsehung, V. 323.

in Ställen und Kellern. Gewöhnlich sucht sie schattige Oerter auf, aber zu gewissen Zeiten, z. E. wenn sie ihre alte Haut abgelegt hat, liebt sie die Sonnenwärme, dehnt sich mit einer Art von Wohlbehagen aus, und rollt sich wieder zusammen.

Blumenbach hat eine umständliche und sehr genaue

Zergliederung

von einem Weibchen gegeben, wovon wir hier nur Etwas bemerken wollen *).

Der Herzbeutel war sehr ansehnlich. Beym Aufschneiden desselben schnellte das Herz, das mit ausnehmender Leichtigkeit arbeitete, hervor. Das ausgeschnittene Herz kämpfte noch anderthalb Stunden lang, und nach sechs Stunden, da es schon erstorben schien, ließ sich dennoch seine Reizbarkeit durch Anblasen, und andere Stimulos wieder erwecken.

Das ausfließende Blut ward im Augenblicke, so wie es mit der atmosphärischen Luft in Berührung kam, zusehends hellrother, gerann zwar schnell, doch nur zu einer weichen Gallerte, nicht wie bey warmblütigen Thieren, zu einem festen Kuchen.

Die Luftröhre von der Stimmritze bis zu Anfang der Lungen war fünftehalb Zoll lang.

Die Lunge einfach, hohl wie ein Sack, 1 Fuß und 1 Zoll lang.

Die Leber 8 Zoll lang, neben der Lunge, gerade in dieser ihrer Mitte, d. i. die Lunge ragte oben und unten etwa drittehalb Zoll weit über die Leber hinaus.

*) S. Lichtenbergs und Voigts Magazin für das Neueste aus der Physik, ꝛc. V. 3 ff.

An der untern Spitze derselben in einiger Entfernung ist die Gallenblase, die bloß vermittelst des Gallenganges an ihr hängt. Sie ist etwa acht Linien lang, und vier Linien dick, voll grasgrüner Galle.

Unter der Gallenblase die weiße Magendrüse (pancreas), etwa wie eine Haselnuß groß.

Der Gallenblasengang läuft nach der Mitte dieser Drüse hin, und von da für beyde ein gemeinschaftlicher Gang in den gleich dicht ans Pancreas stoßenden Anfang des Darmcanals.

Am Ende der Bauchhöhle zu beyden Seiten der Eyerstocksgänge und des Darmcanals liegen die beyden so genannten Nieren, acht Zoll lang.

Der Schlund (Oesophagus) inwendig voll starker nach der Länge laufender Falten, und sehr dehnbar. Etwa von der Dicke einer Federspule, und bis zum obern Magenmunde 1 Fuß 2 Zoll lang.

Der Magen war vier Zoll lang, in der Mitte ohngefähr Daumens dick.

Der Mastdarm war noch dicker als der Magen.

Die beyden Eyerstöcke nahmen nebst ihren Gängen meist die ganze Länge vom Ende der Lunge und des Magens bis zum After hin ein, und endigten sich in zwey Mutterscheiden (zur Aufnahme des doppelten Zeugungsgliedes des Männchens), die dicht neben und an dem Mastdarme liegen. Die Eyerstöcke selbst waren wunderbar geschlängelt und gefaltet. Jeder von beyden enthielt sechzehn Eyer, fast so groß als Taubeneyer, ganz voll eines blaßgelben flüßigen Dotters. Nächstdem noch zwey lange Schnüre an diesen Eyergängen, die aus kleinen gallertartigen Bläschen verschiedener Größe bestanden;

ſtanden; die größten etwa wie Weizenkörner, die kleinen wie Hirſenkörner.

Die Zunge iſt ſchwarz, äußerſt biegſam und geſchmeidig, und tritt ganz vorn, nahe am Kinn, aus einer fleiſchichten Scheide hervor, worin ſie leicht aus- und eingezogen werden kann. Ohngefähr in der Mitte ihrer Länge theilt ſie ſich in zwey eben ſo flexile Spitzen.

Gleich hinter der Mündung jener fleiſchichten Scheide liegt die Kehlritze ohne Kehldeckel (epiglottis). Vermuthlich ſchlagen die Schlangen beym Freſſen und Schlukken die ſo flexile Zunge in den Mund zurück, und ſo dient ſie als Brücke, zum Schutz für die Kehlritze, wenigſtens thun ſie dieß im Sterben.

Ganz hinten im Rachen ſteigt dann der weite Schlund (pharynx) hinab.

Die äußerſte, wie Glas ſo durchſichtige Augendecke iſt offenbar eine Fortſetzung der Oberhaut (epidermis). Die nämliche, die auch bey der Häutung im abgeſtreiften Natterhemde mit abgezogen wird. Sie iſt aber keinesweges an der wahren Hornhaut des Auges feſtgewachſen; vielmehr iſt noch ein beſonderes thauhelles Waſſer im Zwiſchenraum zwiſchen beyden befindlich; und ſo, wie ſie an ſich unbeweglich iſt, ſo drehet ſich hingegen der beym lebenden Thier gar ſehr bewegliche Augapfel hinter ihr, wie hinter einer Fenſterſcheibe, wie man bey genauer Betrachtung aufs deutlichſte wahrnehmen kann.

Im Rückgrate dieſer Natter hat man 248 Wirbel gezählt. Die

Nahrung

derſelben beſteht in allerley Inſekten und Gewürmen, Kröten, Fröſchen, Eidexen, Mäuſen, auch jungen Vögeln,

geln, deren sie sich in Hecken und Gesträuchen in ihren Nestern bemächtigen. In ihren Gedärmen findet man auch oft Ratzen und Maulwürfe, deren Kopf gegen den Schwanz der Schlange liegt.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Die **Ringelnatter** ist ein unschuldiges Thier, das Niemanden beleidigt, keine Giftzähne hat, auch nicht einmal Miene zum beißen macht, wenn man sie anfaßt. Auf dem Harze spielen die Kinder damit, und fangen sie, wenn sie oben über die Canäle der Sägemühlen schwimmen. Doch will man behaupten, daß alte und sehr große Ringelschlangen, im Zustande der Wildheit, wenn sie gereizt werden, sich aufrichten, die Zunge bewegen, mit den Zähnen knirschen, und den, der sie fangen will, in die Hand beißen; auch ihr Biß, wenn sie sehr erzürnt sind, eine Entzündung verursachen soll *). So viel hat aber auf alle Fälle seine Richtigkeit, daß sie sehr scheu und schüchtern sind, und daß sie, wenn sie beunruhigt werden, sich eher auf die Flucht machen, als sich zur Wehr setzen.

Sie läßt sich **zahm machen**, und gewöhnt sich leicht an das Haus, und an ihren Wohlthäter. Man kann sie so gewöhnen, daß sie sich um den Finger, um den Arm, und um den Hals schlingt, einem den Speichel aus dem Munde saugt, sich in den Kleidern versteckt, u. d. gl. m. In Sardinien halten es die Landleute für ein besonderes Glück, wenn eine solche Schlange in die Hütte eines Bauern oder Hirten kömmt. Die Frauen lassen sichs daher

*) S. *Cepede* hist. nat. des quadr. ovip. et des serpens. II. 151. — Beckmanns Bibl. XII. 451.

daher sehr angelegen seyn, die Schlange zu behalten, und tragen ihr täglich mit vieler Sorgfalt zu essen an ihre Höhle *). Auch andere Frauenzimmer machen sich ein Vergnügen daraus, dergleichen Schlangen jung aufzuziehen, stecken ihnen die Speisen selbst in den Mund, und erhalten sie mehrere Jahre. Eine schon erwachsene Ringelnatter aber, die man etwa im Walde fängt, und in ein Glas oder anderes Gefäß einsperrt, frißt gar nicht, wenn man ihr auch Vögel, Mäuse, Insekten, Milch, woraus sie sonst viel machen, u. d. gl. m. anbietet. Manche leben auf solche Art sechs Monath ohne Nahrung; andere sterben bald. Vielleicht richtet sich die Zeit darnach, ob das Thier noch viele unverdauete Speisen bey sich hat; denn die Verdauung geht sehr langsam von Statten, wie denn auch der Auswurf nur selten erfolgt.

Das Athemholen dieser Thiere besteht in langsamen, unbestimmten, oft für eine Viertelstunde ganz unterbrochenen Zügen von ungleicher Länge. Bey jeder Inspiration blähet der Körper sich gegen die Mitte zu merklich auf, und fällt hingegen beym Ausathmen sehr zusammen. Ihre Stimme, die bloß in einem leisen Zischeln besteht, geben sie gewöhnlich nur von sich, wenn sie gereizt werden.

Wir haben schon vorher gehört, daß diese Schlangen auch schwimmen können. Artig ist die Bemerkung, die man in Böhmen gemacht hat, daß sie jährlich gegen den Herbst über die Sau sich nach dem türkischen Gebiete ziehen, und im Frühjahre wieder zurück kommen. Man meint, es geschehe, weil sie in den dichtern türkischen Waldungen

*) S. Naturgeschichte von Sardinien, III. 47.

dungen bequem überwintern könnten *). Auf der Erde ist ihr Gang sehr schnell.

Merkwürdig ist der specifike Geruch, den sie, besonders zur Begattungszeit, von sich geben, und der so stark ist, daß auch das Loch, oder sonst die Stelle, wo eine solche Schlange gelegen hat, davon inficirt wird. Hunde und andere Thiere, die fein riechen, bemerken ihn gar bald, auch schon in einiger Entfernung. Sie häuten sich alle Jahr. Im Winter verbergen sie sich in Löchern von funfzehn bis zwanzig Zoll tief, oft am Fuß einer Hecke; fast allemal aber an Orten, wo sie vor Ueberschwemmungen gesichert sind. Zuweilen nehmen sie auch ihre Zuflucht in Maulwurfs- und Hamsterlöcher, und in verlassene Kaninchenhöhlen.

Fortpflanzung.

Sie paaren sich jährlich nur Einmal, im Junius oder Julius. Das Weibchen legt seine Eyer in Mist, in zusammengeharkte Misthaufen, in Gärten und auf den Wiesen, auch in Schaf- und Kuhställen, in Löcher am Ufer gegen Mittag, und unter faule Bäume. Das Männchen gräbt die Höhlen aus, in welche das Weibchen die Eyer legen soll, und wird sehr böse, wenn man es in seinen Geschäften hindert, lehnt sich in die Höhe, schnellt sich nach einem, zischt, und giebt dann eben den vorher bemerkten unangenehm bockartigen Geruch vorzüglich von sich.

Die Anzahl der Eyer setzen Einige etwa auf dreyßig, andere auf mehr als sechzig. Viel müssen es aber wohl seyn, denn Bock versichert **), daß einmal auf der

*) S. Beckmanns Bibl. VII. 378.

**) S. Naturgeschichte von Preußen, IV. 496.

der Elbingischen Höhe im Teichfelde bey Ausführung des Düngers im Miste eine so große Menge Schlangeneyer gefunden wären, daß man wohl vier Scheffel damit hätte anfüllen können, und die Schweine hätten sie mit großer Begierde gefressen.

Die Eyer sind etwa von der Größe der Aelsterneyer, und durch eine gallertartige Materie wie Trauben mit einander verbunden, oder wie Perlen an einander gereihet. Sie haben eine weiße feine, aber sehr dichte Schale. Wenn sie im Wasser sinken, so findet man in einer Materie, die dem Eyweiß ähnelt, die junge Schlange spiralförmig darin zusammengewunden, und vermittelst einer Nabelschnur am Bauche an einem fast einen Zoll breiten Mutterkuchen befestigt. Nimmt man die Schlange heraus, so scheint sie anfangs gar kein Leben zu haben, aber nach und nach entwickelt sie sich von selbst, und schleicht davon.

Man kann die Eyer auch im Zimmer in einer Schachtel auskommen lassen.

Nutzen.

Dieser ergiebt sich zum Theil schon aus der Nahrung.

Die Haut wird zu Ueberzügen über Degen, Stöcke u. d. gl. gebraucht.

Das Fleisch kann so gar gegessen werden, und soll von dem Aalfleische kaum zu unterscheiden seyn, nur daß letzteres feiner ist *).

Sonst hat man auch in den Apotheken Gebrauch davon gemacht. Vom

Scha-

*) *Hermann* tabul. affin. animal. 318.

Schaden

wüßte ich nichts Erhebliches anzuführen.

Feinde

haben diese Schlangen an verschiedenen Thieren, die ihnen jung und alt, und auch ihren Eyern nachtrachten. Den jungen stellen vorzüglich Aelstern, Meisen, Sperlinge, und andere Vögel, auch so gar die Frösche nach. Ueberhaupt aber sollen die Vipern sie häufig verschlingen. Denn man hat bemerkt, daß da, wo die Viper ist, diese Natter nur selten vorkomme.

Irrthümer und Vorurtheile

hat man von dieser Schlange ehedem gehabt, die aber nun wohl zum Theil verschwunden sind.

Da man die jungen Schlangen aus dem Miste hervorkriechen sahe, wohin die Alten ihre Eyer gelegt hatten, so glaubte der gemeine Mann, daß diese Schlangen aus Eyern kämen, welche der Hahn gelegt hätte.

Die Landleute versichern, daß sie sich in die Milchkammern schlichen, und die Milch aussöffen. Das kann freylich wohl einigemal geschehen seyn, daß man in einer solchen niedrig gelegenen Kammer eine Schlange angetroffen, sie auch wohl im Milchfasse gefunden hat; aber die daraus, weil sie die Milch lieben, gefolgerte Behauptung, daß sie sich in den Kuhställen, wohin sie allerdings, so wie in mehrere Ställe gehen, den Kühen um die Beine schlängen und die Milch aussaugten, ist offenbar ungegründet.

Da sie zuweilen eine außerordentliche Größe erreichen, so vermuthet man nicht ohne Grund, daß dieß die Schlange sey, die zu allerhand abentheuerlichen Erzählungen,

lungen, z. E. vom Lindwurm, u. d. gl. Veranlassung gegeben habe.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 178. n. 41. die Ringelnatter.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. IV. 82. n. 13. die Ringelnatter.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 255. n. 4. die Natter, Schnacke.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 600. n. 1. die Ringelnatter.

Desselben Spaziergänge, III. 279. die Ringelnatter.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 496. die Ringelnatter.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 112. n. 191. Hausnatter.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 47. die Natter.

Meyers Thiere, I. tab. 89. 90. gemeine Schlange.

Abhandl. der hallischen naturf. Gesellsch. I. 25. n. 29 — 38.

Wulff Ichthyologia; 11. n. 16. Coluber Natrix.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 167. Vipera domestica.

Laurenti synopſ. reptilium; 180. Natrix vulgaris.

Cepede hiſtoire naturelle des quadrupedes ovipares, et des ſerpens, II. 147. tab. 6. fig. 2. *La Couleuvre à collier.*

Der Nattern

6. Sechste Art: Die österreichische Natter *).

Sie hat gewöhnlich 184 Bauchschilder und 56 Schwanzschuppen. Ihre Länge beträgt fast zwey Fuß.

Sie ist oben grau roth, mit wechselsweisen weißen Flecken. Der Kopf ist platt gedrückt, und hat zehn größere und fünf kleinere Schilder.

Die obere Zahnlade ist doppelt, die untere einfach. In allen Kinnladen zusammen vier und achtzig Zähne, die alle sehr spitzig sind, und deren Spitze rückwärts gekrümmt ist.

Man trifft diese Natter um Wien nicht selten an, wo sie sich in Gräben und andern feuchten Orten aufhält. Wenn man sie reizt, und ihr dann mit der Hand zu nahe kömmt, so beißt sie sich so fest ein, daß man die Zähne ordentlich mit Instrumenten wieder herauszubringen suchen muß. Aber ihr Biß ist nicht giftig. Jung gefangen läßt sie sich zähmen. Von ihrer Beschreibung handeln umständlich folgende

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 605. n. 5. die österreichische Natter.

Nau Entdeckungen und Beobacht. aus der Naturgeschichte, I. 256. Coronella austriaca.

Lauren-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1114. Coluber *austriacus*.

Laurenti synopſ. reptilium, 184. Coronella auſtriaca.

Cepede hiſt. nat. des quadr. ovip. &c. II. 158. *La Liſſe.*

Der zweyten Ordnung
der Amphibien oder der Schlangen
II. Zweyte Gattung: Schuppenſchlangen
(Anguis).

Die zu dieſer Gattung gehörigen Schlangen, wovon bis jetzt ſechs und zwanzig Arten bekannt ſind, haben gar keine Bauchſchilde, ſondern ſind über den ganzen Körper mit Schuppen bekleidet. Ihre

allgemeinen Kennzeichen

ſind demnach:

Schuppen unter dem Bauche, und
Schuppen unter dem Schwanze;

nach deren Anzahl die Arten unterſchieden werden. Sie ſind mehrentheils klein, ohne alle Giftzähne, und unſchädlich. Sie haben meiſt ſtumpfe Schwänze, und kleine Augen. Der Körper iſt walzenförmig, und der Kopf gar nicht von demſelben abgeſondert. Man nennt ſie auch Aalſchlangen. Es giebt davon in Europa nur

1. Eine Art: Die Blindſchleiche*).

Benennung.

Sie heißt auch Bruchſchlange, gemeine Aalſchlange, Kupferſchlange, Haſelwurm, Hartwurm.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1122. Anguis *fragilis.*

Beschreibung.

Sie wird etwa anderthalb Fuß lang, und eines Daumens dick. Hat 135 Bauch- und eben so viel Schwanzschuppen. Die Farbe ist aber bräunlich aschgrau; an den Seiten nach oben röthlich, und nach unten weißlich; ganz unten fällt sie ins Schwärzliche. Der Schwanz ist zuweilen eben so lang, oder wohl gar noch länger als der Körper. Die Zähne sind kurz, spitzig und gekrümmt. Die Augen schwarz und glänzend, und gegen anderer Schlangen ihre, klein, daher der Name Blindschleiche, weil man sonst glaubte, sie hätte gar keine Augen. Aber sie sind sehr deutlich zu sehen.

Aufenthalt

Diese Schlange findet sich in Europa, und auch in Siblrien. Im Frühjahr und Sommer trifft man sie allenthalben in Hecken, Büschen und Hölzern, in dumpfigen Gegenden, altem Gemäuer, und an Heerstraßen an. Ihre

Nahrung

sind allerhand Insekten, Gewürme und Schnecken. Sie verschlingen, wie andere Schlangen, ihren Raub ganz, ohne ihn zu zermalmen. Man hat einmal eine junge Blindschleiche geöffnet, die noch einen lebendigen sechs Zoll langen Regenwurm bey sich hatte. Ob sie auch Frösche, Mäuse und Kröten verzehren, wie einige behaupten, kann ich nicht sagen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Man hat oft behauptet, daß diese Schlangen giftig wären, aber es ist ein bloßes Vorurtheil. Es fehlen ihnen nicht nur die Giftzähne, sondern sie beißen auch von

freyen

freyen Stücken niemals, und es hält so gar äußerst schwer, sie durch Anreizungen zum Beißen zu bringen. Wenn man ihnen im Kriechen den Stock, oder wenn man sie aufnimmt, den Finger vorhält, so machen sie gar keine Miene zum Beißen. Geschiehet es ja endlich mit aller Gewalt, so ist doch ihr Biß völlig unschädlich.

Ihre Bewegung ist weit langsamer, als bey der Ringelschlange. Sie richten sich oft in die Höhe, stüzzen sich auf ihren Schwanz, den sie spiralförmig zusammen winden, und bleiben oft eine geraume Zeit in dieser Stellung.

Bey Annäherung eines Menschen nehmen sie selten die Flucht, und werden daher oft getödtet.

Wenn man sie berührt, oder sonst reizt, so machen sie sich so steif, wie ein Stück Holz, und brechen, vorzüglich am Schwanze, wenn man sie ohne Gewalt mit einer Ruthe schlägt, sogleich entzwey, daher der Name Bruchschlange.

Die zerbrochenen Stücke bewegen sich noch Stunden lang.

Im Winter erstarren sie in ihren Löchern. Wenn aber der Winter sehr gelinde ist, stecken sie zuweilen so gar den Kopf aus dem Schnee heraus, und wenn es anfängt wärmer zu werden, kommen sie manchmal auf eine kurze Zeit aus ihren Höhlen hervor, entfernen sich aber nicht weit davon, um sich schleunig wieder verbergen zu können. Im Junius oder Julius, nach Beschaffenheit des Klimas und der Jahrszeit, verlassen sie ihren Winteraufenthalt ganz, und kommen dann mit ihrer neuen Haut zum Vorschein.

In der Gefangenschaft nehmen sie keine Nahrung zu sich, und verhungern eher, als daß sie freß-

sen. Sie halten den Hunger etliche Monathe aus, ehe sie sterben.

Fortpflanzung.

Sie paaren sich wie andere Schlangen. Die Begattung dauert aber manchmal wohl eine Stunde. Das Weibchen gebiert lebendige Jungen. Die Jungen schlüpfen nämlich im Mutterleibe aus dem Ey, und kommen nicht eher zur Welt, als bis sie völlig ausgebildet sind. In einem Weibchen von dreyzehn Zoll Länge hat man zehn, in einem andern, das etwa einen Fuß lang war, sieben Junge gefunden. Die Jungen waren vollkommen der Mutter ähnlich, nur daß die Farben blässer waren. Die größten waren 21, die kleinern 18 Linien lang. Das Weibchen geht zum wenigsten einen Monath trächtig. Der

Nutzen

dieser Schlangen besteht darin, daß sie eine Menge Insekten verzehren, und manchen andern Thieren zur Nahrung dienen.

Feinde

haben sie besonders an Störchen und andern Vögeln. Ihr

Schaden

kommt nicht in Betracht.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört:

1. daß sie blind wären;
2. daß sie giftig wären;
3. daß die zerbrochenen Stücke wieder zusammen wüchsen. Nur so viel ist wahr daran, daß, wenn ein

Stück

Stück vom Schwanz abbricht, die Stelle wieder ſtumpf zuwächſt.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 218. n. 15. die Bruchſchlange.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 91. n. 6. die Blindſchleiche.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 256. n. 1. die Blindſchleiche, Haſelwurm, Hartwurm.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 609. n. 1. die Blindſchleiche.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 497. die Bruchſchlange.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 112. n. 193. Kupferſchlange, Blindſchleiche.

Meyers Thiere, I. tab. 91. die Blindſchleiche.

Schwediſche Abhandlungen, XL. 93. Blindſchleiche.

Abhandlungen der halliſchen naturforſchenden Geſellſchaft, I. 50. n. 78.

Wulff Ichthyol. 13. n. 18. Anguis fragilis.

Schwenkfeld theriotr. ſileſ. 141. Cecilia.

Laurenti ſyn. reptil. p. 178. tab. 5. fig. 2. Anguis fragilis.

Cepede hiſt. nat. des quadr. ovip. et des ſerpens, II. 430. tab. 19. fig. 1. L'Orvet.

Einleitung
in die Naturgeschichte der Fische.

Die Fische machen die vierte Classe im Thierreiche aus. Man versteht darunter diejenigen mit rothem kaltem Blute versehenen Thiere, die sich mittelst wahrer Flossen bewegen, und mittelst wahrer Kiefern Athem holen. Sie unterscheiden sich also dadurch merklich von den Amphibien, daß sie nicht, wie diese, durch Lungen athmen. Ihr Herz hat Eine Herzkammer und Eine Vorkammer.

Wir haben schon oben bey den jungen Fröschen und Salamandern gehört, daß auch diese mit gewissen kiefernähnlichen Organen versehen sind, aber dieß sind doch keine wahre Kiefern, dergleichen wir bey den Fischen antreffen.

Wir wollen, der natürlichen Ordnung nach, den Körper der Fische, dessen Bildung ungleich mannichfaltiger, als bey den Vögeln und Amphibien ist, zuvörderst nach seinen äußern und innern Theilen kürzlich betrachten, und uns dann mit dem Merkwürdigsten von den Eigenschaften und der Lebensart dieser Thiere überhaupt bekannt machen.

Der Körper an und für sich selbst hat bey den mehresten Fischen eine verticale, d. h. auf beyden Seiten zusammengedrückte Stellung; bey einigen andern hingegen, wie bey den Rochen, liegt er horizontal, oder in die Breite platt gedrückt; bey andern, wie beym Aal, ist er mehr

rund-

rundlicht, u. s. w. Er besteht aus Kopf, Rumpf und Flossen.

Am Kopfe, welcher allezeit ohne Hals am Rumpfe fest sitzt, und sehr verschieden gebildet ist, bemerken wir besonders den Mund, den Schnabel, die Kinnladen, die Lippen, die Zähne, die Zunge, die Nasenlöcher, die Augen, die Kiemendeckel, die Kiemenhaut, und die Kiemenöffnung.

Der Mund ist gemeiniglich mit beweglichen Kinnladen versehen, die entweder bloß mit einer dünnen Haut überzogen sind, wie beym Igelfisch und Stachelbauch; oder fleischichte oder häutige, mehrentheils einfache, zuweilen aber auch, wie Lippfische und Pärsche, doppelte Lippen haben. Zuweilen verlängern sich die Kinnladen, wie beym Dornfisch, in einen Schnabel oder Rüssel, der bald kurz, bald lang, bald spitzig, stumpf, walzenförmig, drey- oder viereckig u. s. w. ist. Manche Fische können auch den Rüssel verlängern und verkürzen. Nicht allemal sind beyde Kinnladen von gleicher Länge, und manchen, z. E. dem Panzerfisch, fehlen sie ganz. Die Oeffnung des Mundes ist gewöhnlich vorn an der Spitze des Kopfs; bey manchen aber liegt sie am obern Theile desselben. Auch ihre Gestalt und Proportion ist sehr verschieden.

Zähne haben nicht alle Fische. Viele aber sind damit versehen, und manche haben ein furchtbares Gebiß. Die Zähne liegen entweder in den Kinnladen, oder auch in der Zunge, im Gaumen, im Schlunde, u. s. w. und sind sowohl in Ansehung ihrer Gestalt und Schärfe, als ihrer Oberfläche von ganz verschiedener Beschaffenheit. Manche Fische haben doppelte, dreyfache, ja sechsfache Reihen Zähne.

Die Zunge der Fische ist sowohl nach ihrer Substanz, als nach ihrer Gestalt, Oberfläche und Bewegbarkeit verschieden. Sie ist entweder fleischicht oder knorplicht, spitz, stumpf, ganz oder gespalten, glatt, oder mit Warzen oder Zähnen versehen, u. d. gl. m. Mehrentheils ist sie unbeweglich. Alle Fische haben eine Zunge, oder doch wenigstens einen Ansatz derselben. Sie ist mit starken Nerven versehen, und das vorzüglichste Organ des Geschmacks, dient aber auch, besonders die gezähnte, gesägte und gestachelte, den Fischen, ihren Raub fest zu halten.

Die Augen der Fische haben viel Sonderbares. Besonders zeichnen sie sich durch den gänzlichen Mangel des so genannten Strahlenbandes (corpus ciliare) und durch einen überaus sonderbaren fleischichten, meist ringförmigen Wulst, der innerhalb des Augapfels, hinter der schwarzen Haut liegt, u. d. gl. m. aus. Bey den meisten sind sie bloß, und ohne Bedeckung, bey andern haben sie die innere Augendecke (membrana nictitans); gewöhnlich liegen sie tief in den Augenhöhlen, so daß sie vom Hirnschädel beschützt werden; bey andern aber sind sie hervorragend. Gemeiniglich liegen sie an beyden Seiten ziemlich in der Mitte des Kopfs; bey einigen aber dicht bey einander, und bey den Schollen gar auf einer Seite des Kopfs. Die Crystalllinse ist kugelförmig, um im Wasser damit desto besser sehen zu können. Der Augenring oder Stern ist verschiedentlich gefärbt. Silberfarbig bey dem Hering; goldfarbig und schwarz bey den meisten Fischen. Bey Bestimmung der Arten wird oft auf die Farbe des Sterns, und auf dessen Oeffnung Rücksicht genommen.

Die

Die **Naſenlöcher** liegen vor den Augen, und öffnen ſich mit zwey Oeffnungen auf jeder Seite. Einzelne Naſenlöcher, wie bey andern Thieren, findet man bey den Fiſchen ſelten. Ihre Geſtalt und Lage iſt ſehr verſchieden.

Gleich zu Anfang dieſes Abſchnitts haben wir gehört, daß die Fiſche vermittelſt der Kiefern (die man auch **Kiefen**, **Kiemen** und ganz falſch **Fiſchohren**, Branchiae, nennt), Athem holen. Dieſe Kiefern gehören zwar eigentlich nicht zum Kopfe, denn ſie liegen auf beyden Seiten **hinter** dem Kopfe; da ſie aber doch **als Werkzeuge des Athemholens** mit den **Kiefendeckeln**, der **Kiefenhaut**, und der **Kiefenöffnung** in Verbindung ſtehen, ſo müſſen wir ſie hier zugleich mitnehmen, um den ganzen Mechanismus des Athemholens überſehen zu können.

Die **Kiefendeckel** (Opercula branchialia) ſind zu beyden Seiten der hintere Theil der Kinnladen, beſonders der obern, welcher ſich aufheben läßt, und die Kiemenöffnung verſchließt. Sie bewahren die Kiemen vor äuſſerlicher Verletzung, bedecken ſie ganz, und befeſtigen die Kiemenhaut. Sie beſtehen aus einer oder mehrern groſſen halbmondförmigen Schuppen, ſind aber doch verſchiedentlich geſtaltet. Einigen Fiſchen fehlen ſie ganz.

Die **Kiefenhaut** (membrana branchioſtega) iſt eine wahre Floſſe, die aus knorplichten, krummen, oder ſichelförmigen **Strahlen** (**Beinchen** oder **Gräten**), die durch eine dünne Haut mit einander verbunden ſind, gebildet iſt. Sie liegt unter dem Rande des Deckels verborgen, und iſt an demſelben angewachſen. Sie iſt gefalten, und kann ausgedehnt werden, wie die übrigen Floſſen. Wenn ſie völlig ausgedehnt iſt, ſo übertrifft

ſie

sie an Größe den Deckel merklich. Im System werden oft Kennzeichen der Gattung von der Anzahl der Strahlen in der Kiesenhaut, die nicht bey allen Fischen einerley ist, hergenommen. Auch die Gestalt ist verschieden. Uebrigens sind alle Strahlen biegsam, flach, sichelförmig und abgebogen. Der unterste ist der größte und längste, und die übrigen nehmen nach und nach ab, so daß der oberste auch der kleinste ist. Sie laufen allezeit parallel. Bey einigen Fischen kann man sie leichter, als bey andern zählen. Beym Aal u. a. wird die Kiemenhaut nur nach Zerbrechung der Deckel sichtbar.

Die **Kiesenöffnung** (apertura branchialis) ist eine Spalte, die zwischen den Kiemendeckeln und dem Rumpfe, vermittelst der Kiemen in den Mund geht. Bey den mehresten Fischen liegt sie an der Seite, hat aber nicht immer einerley Gestalt.

Kiesenhaut und Kiesendeckel haben ihren Nutzen beym **Athemholen**. Aber die vorzüglichsten Werkzeuge desselben sind die **Kiefern** selbst, die man nach Aufhebung der Kiesendeckel, und wenn die Kiesenhaut in ihren Falten liegt, durch die von einander stehenden Oeffnungen erblicken kann. Sie sind mit unzähligen Blutgefäßen durchwebt, und auf jeder Seite in vier Blätter vertheilt, die ohngefähr der Fahne an einer Feder ähneln, und die an ihrer Grundfläche durch eben so viele bogenförmige Gräten unterstützt werden.

Die Kiefern vertreten bey den Fischen fast vollkommen die Stelle der **Lungen**, und das **Athemholen** geschiehet dadurch auf die Art, daß sie die **im Wasser aufgelöste** Luft durch den Mund in die Kiefern leiten, und dann durch die Kieferöffnung wieder von sich geben. Die Kiesenhaut hat mit den Kiesendeckeln einerley Bestimmung,

ſtimmung, nämlich das aus dem Schlunde durch die Kiefern dringende Waſſer zurückzuhalten, indem ſich die Kiefern zuſammendrücken, und der Deckel durch die Niederdrückung die Oeffnung derſelben verſchließt. Hierauf heben ſich die Deckel wieder, und machen die Oeffnung auf; die Kiefenhaut dehnt ſich aus, ſtößt dadurch das Waſſer fort, und ſchließt die Oeffnung von neuen zu; endlich drücken ſich die Deckel allmählich herab, und die Kiefenhaut wird auf eben dieſe Art zuſammengezogen. Man kann alſo die Deckel und die Kiefenhaut als eine aus zwey Blättern zuſammengeſetzte Klappe betrachten, die das Thier, um Waſſer oder Luft auszuſtoßen, nach Belieben auf- oder zumachen kann.

Die Werkzeuge des Athemholens ſind bey den Fiſchen auf eine bewundernswürdige Weiſe eingerichtet. Nur die Anzahl der Beinchen, welche dem Karpfen zum Einziehen der Luft dienen, erſtreckt ſich auf 4386.

Die Fiſche können das Athemholen ſo wenig als die mit Lungen verſehenen Thiere lange entbehren. Bindet man Kopf und Kiefendeckel mit einer Binde zuſammen, um die Bewegung des letztern zu hindern, ſo ſieht man, daß der Fiſch den Mund häufiger öffnet, das Gleichgewicht ſammt aller Bewegung verliert, und endlich wie todt auf die Seite fällt; er erholt ſich aber gleich wieder, ſo bald man die Binde los macht.

Am Kopfe der Fiſche befinden ſich zuweilen borſtenförmige, häutige, mit Blutgefäßen und Nerven verſehene, bewegliche Fortſätze, die man Bartfäden (Cirri) nennt. Sie ſtehen entweder an dem Scheitel, oder an der Naſe, oder an den Lippen, oder an der untern Kinnlade, nahe an der Kehle, oder über den Augen. Sie dienen wahrſcheinlich den Fiſchen, um damit andere klei-

ne Wasserthiere wie mit einem Köder anzulocken und gleichsam zu angeln. Die Welse, Karpfen u. a. haben dergleichen. Sie sind bald länger, bald kürzer.

Am Rumpfe der Fische muß man den Rücken, die Seitenlinie und den Unterleib unterscheiden.

Die Seitenlinie ist ein Strich, so zu beyden Seiten des Körpers vom Kopf bis zum Schwanz der Länge nach fortläuft. Sie besteht aus einer Reihe von kleinen Oeffnungen an den Schuppen, unter welchen Drüsen verborgen liegen. Sie ist nach ihrer Gestalt, Richtung und Oberfläche verschieden, und muß nicht mit der Zwischenlinie, welche die Rücken- und Bauchmuskeln von einander trennt, verwechselt werden.

Der After hat nicht bey allen Fischen einerley Lage. Bey einigen liegt er an der Kehle, bey andern an der Brust, u. s. w. bey den mehresten aber am Bauche.

Am Ende des Rückens hinter dem After fängt der Schwanz an, und endigt den Rumpf.

Die Flossen, Floßfedern oder Finnen der Fische sind ihre Bewegungswerkzeuge, vermittelst welcher sie im Wasser schwimmen. Sie bestehen aus dünnen, knochenartigen oder knorplichten Gräten, Finnen oder Strahlen, die durch eine besondere Haut mit einander verbunden, an eigenen Knochen befestiget, und durch bestimmte Muskeln ausgespannt, nach verschiedenen Richtungen bewegt werden. Sie werden nach der Gegend des Körpers, an welcher sie sitzen, Rücken- Brust- Bauch- After- oder Schwanzflossen genannt. Die Anzahl der Strahlen in den Flossen ist nicht mit völliger Gewißheit zu bestimmen, und oft bey ein und eben derselben Art sehr verschieden. Man hat gefunden, daß ein alter Fisch deren allemal mehr hat, als ein junger,

indem

indem diese Theile des Fisches, je länger er lebt, desto mehr, bis zu einem gewissen Ziele, sich entwickeln. Wo ich nicht einen andern Namen bemerkt habe, sind diese Strahlen nach Bloch angegeben, und zur Ersparung des Raums habe ich mich folgender gewöhnlichen Abkürzungen bedient:

K. bedeutet Kiefenhaut.
R. — Rückenflosse
Br. — Brustflosse.
B. — Bauchflosse.
A. — Afterflosse.
S. — Schwanzflosse.

Die Rückenflossen dehnen sich senkrecht aus, und halten den Fisch im Gleichgewichte. Es sind ihrer eine, zwey oder mehrere. Manchen Fischen fehlen sie ganz.

Brustflossen werden diejenigen genannt, die seitwärts hinter den Kiefern befindlich sind. Fast allemal sind ihrer zwey. Sie dienen dem Fisch sowohl zum Erheben, als zum Gleichgewichte. Die so genannten fliegenden Fische haben sehr lange und straffe Brustflossen, so daß sie sich damit selbst über die Oberfläche des Wassers erheben, und kleine Strecken weit fortfliegen können. In jeder Brustflosse findet man vier Muskeln, zwey aufrichtende nämlich, und eben so viel niederdrükkende.

Der Bauchflossen sind da, wo sie nicht ganz fehlen, auch allezeit zwey. Sie sitzen am Bauche vor der Oeffnung des Afters, bald vor, bald unter, bald hinter den Brustflossen, und auf diesen Umstand kömmt es bey Anordnung der Gattungen dieser Klasse sehr an, wie wir künftig sehen werden. Sie dienen den Fischen Statt der Füße, und machen mit dem Körper, wenn sie

aus-

ausgespannt sind, gerade einen rechten Winkel. Man bemerkt bey jeder Bauchflosse drey Muskeln, einen **aufrichtenden** und zwey **niederdrückende**.

Die **Afterflosse**, welche auch **Steiß-** oder **Sterzflosse** genannt wird, liegt **hinter** der Oeffnung des Afters. Gewöhnlich ist sie nur einfach, und geht vom After entweder zum Theil oder ganz bis zum Schwanze. In ihrem Bau hat sie viel Aehnlichkeit mit der Rückenflosse, und dient mit zur Erhaltung des Gleichgewichts.

Die **Schwanzflosse** ist diejenige, welche am Ende des Schwanzes in senkrechter Lage steht, und den ganzen Körper endigt. Sie vertritt die Stelle des Steuerruders, und giebt dem Körper die Wendungen.

Alle diese Flossen sind nach ihrer Lage, Gestalt, Verbindung und übrigen Beschaffenheit bey den Fischen sehr verschieden. Die mannichfaltige Gestalt der Schwanzflossen dient oft zum unterscheidenden Merkmal der Gattungen und Arten.

Setzt man einen Karpfen in ein besonderes Geschirr, so bemerkt man in Ansehung des Gebrauchs seiner Flossen folgendes: Wenn der Fisch **ruhet**, breitet er alle Flossen aus, und scheint sich am Boden des Gefäßes auf seine Brust- und Bauchflossen zu stützen. Er bewegt dabey bloß die Kinnladen und Kiefendeckel.

So bald sich die Rücken- und Afterflossen zusammenziehen, verliert der Fisch das Gleichgewicht, und fällt auf die eine oder andere Seite. Das nämliche erfolgt, wenn eine einzige Brustflosse geschlossen wird. Er fällt nämlich auf diejenige Seite, deren Brustflosse zusammen gezogen worden.

Will sich der Fisch **in die Höhe begeben**, so breitet er die Brustflossen aus, und bewegt solche von

oben

oben schief nach unten, wobey er den Kopf zuerst empor hebt.

Wird der Schwanz auf eine Seite gebogen, so krümmt sich der Körper nach eben dieser Seite, und dreht sich in einen Kreis herum, wenn die Bewegung des Schwanzes gegen die nämliche Seite wiederholt wird.

Geschehen die Biegungen des Schwanzes nach beyden Seiten wechselsweis, so entsteht eine gerade fortrükkende Bewegung.

Diese Bewegung scheinen die Brustflossen noch zu vermehren, wenn sie sich von vorn nach hinten bewegen; bewegen sie sich aber von hinten nach vorn, so erfolgt eine entgegengesetzte oder zurückgehende Bewegung.

Schneidet man einem Fische die Rück- und Afterflosse ab, so taumelt er von einer Seite zur andern. — Schneidet man ihm eine Brustflosse ab, so fällt er auf die Seite, wo ihm die Flosse genommen worden. — Nimmt man ihm Brust- und Bauchflossen, so kann er sich nicht mehr im Gleichgewichte halten. — Nimmt man ihm bloß die Brustflossen, so verliert er zwar das Gleichgewicht nicht, er kann aber nicht mehr rückwärts schwimmen, u. s. w. Von dem geschwindesten Fische der süßen Wasser behauptet man, daß er in vier und zwanzig Stunden nur eine halbe Meile zurück legen könne.

Außer diesen **wahren** Flossen finden sich bey manchen Fischen noch andere besondere Theile, z. E. die Fettflosse (pinna adipoſa) oder die kleine flossenähnliche Haut, welche bey den **Fohren** (Salmo) hinter der Rükkenflosse liegt, und keine Gräten hat; ferner die **falschen Flossen** (pinnae ſpuriae), oder die kleinen flossenähnlichen Auswüchse, die sich zwischen den wahren Flossen bey

vielen Fischen befinden; endlich auch die Finger (digiti) oder einfache, gelenkte, borstenähnliche Anhänge, die sich zuweilen zwischen den Brust- und Bauchflossen befinden. Manchmal sind sie so lang, daß der Fisch, so lange sie naß sind, vermittelst derselben fliegen kann. —

Die Haut der Fische ist gemeiniglich mit Schuppen bekleidet, die von einer ganz eigenen Substanz, und bey den verschiedenen Gattungen und Arten von der mannichfaltigsten, theils ausnehmend schönen Bildung und Zeichnung, und farbigem Gold- und Silberglanze sind. Von außen sind sie noch mit einem besondern Schleim überzogen, der großentheils aus den vorhin bemerkten Drüsen der Seitenlinie abgesondert zu werden scheint. Sie sind von ganz verschiedener Gestalt, wie man besonders unter dem Vergrößerungsglase wahrnimmt. Sie dienen dem Fisch wohl vornehmlich, das zarte Fleisch vor Verletzungen und Stößen zu bewahren, auch dem Körper zu schneller Durchschneidung des Wassers nöthige Glätte und Geschmeidigkeit zu geben. An einem Karpfen hat man sechstausend, an einem Hecht neuntausend, an einem Gründling zehntausend, an einem Sandbars zwanzigtausend gezählt. Sie verändern sich nicht alle Jahre, wie etwa die Haare bey den vierfüßigen Thieren, und die Federn bey den Vögeln, sondern es wächst vielmehr alle Jahr eine dünne neue Schuppe über die vorige weg, die sich nach allen Seiten darüber ausbreitet, so wie der Fisch größer wird; daß man also aus der Anzahl der dicht auf einander liegenden Plättchen, die sich durchs Vergrößerungsglas deutlich unterscheiden lassen, die Anzahl der Jahre eines Fisches erkennen kann *).

Die

*) S. Goezens nützliches Allerley I. 287. und von den Schup-

Die mehresten der so genannten Knorpelfische sind mit schildförmigen Schuppen, oder gar mit einer festen knochichten Schale gepanzert.

Die Knochen, welche die Theile der Fische unterstützen, sind ein Mittel zwischen wahren Knochen und Knorpeln. Die meisten liegen im Kopf. Beym Barsch zählt man auf achtzig.

Das Rückgrat geht durch den ganzen Körper, bis an das Ende des Schwanzes, und seine Wirbel sind am Kopfe stärker, und werden nach hinten zu immer schwächer. Sie sind nicht bey jeder Art in gleicher Anzahl vorhanden.

An den Querfortsätzen der Wirbel sind die Rippen befestigt, welche die Brust und den Bauch umgeben.

An der Brust liegen die Schlüsselbeine (Clavicu-lae), die Schulterblätter (Scapulae), auf welchen die Brustflossen befestigt sind, und das Brustbein (Sternum).

Die Knochen, welche die Rücken- und Sterzflosse unterstützen, liegen zwischen den spitzigen Fortsätzen der Rückgratswirbel, sind mit denselben durch Ligamente verbunden, und werden ossa interspinosa genannt.

Die Knochen, woran die Bauchflossen hangen, heißen die Beckenknochen.

Zwischen den Muskeln liegen oft noch ganz feine Gräten, die entweder durch sehr feine Bänder, oder gar nicht mit den Knochen zusammenhängen, und die Bewegungen der Muskeln befördern.

Schuppen der Fische überhaupt s. Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte III. 710. und Allgemeines Magazin, XII. 143.

Das Gehirn ist, überhaupt genommen, in den Fischen, nach Maaßgabe ihres Körpers, äußerst klein. Die Höhle des Kopfs ist bey den Kabliauen und Schellfischen zweymal, bey manchen zehn- ja zwanzigmal größer, als das Gehirn. Sie ist aber nicht leer, sondern mit einer durchsichtigen, schleimichten, gallertartigen, fettigen oder harzigen Substanz angefüllt, die man aber mit dem Gehirn selbst, welches sich in der Mitte dieser Feuchtigkeit befindet, nicht verwechseln muß. In dem Gehirne kann man die Seh- Geruchs- und Gehörnerven deutlich unterscheiden.

Die Speiseröhre oder der Schlund (Oesophagus) fängt vom hintersten Theile des Rachens an, und läuft in gerader Linie zur obern Oeffnung des Magens.

Der Magen (Ventriculus) ist bey den mehresten einfach und häutig. Er liegt der Länge nach, und führt bisweilen auf beyden Seiten einen Sack. Seine Gestalt ist verschieden.

Mit dem Magen oder Schlunde steht bey vielen Fischen noch die so genannte Luft- oder Schwimmblase, meist mittelst eines eigenen Canals (ductus pneumaticus), in Verbindung. Besonders die Süßwasserfische sind damit versehen, und sie ist ihnen nächst den Flossen ein Hülfsmittel zur Bewegung, besonders aber zum Steigen und Sinken. Ihre Gestalt ist verschieden, walzenförmig, elliptisch, eyrund, u. s. w. Sie ist bald einfach, bald doppelt, und mit phlogistisirter oder Stickluft angefüllt. Durch das Zusammenziehen der Bauchmuskel wird sie zusammengedrückt, und die in ihr enthaltene Luft herausgepreßt. Hierdurch wird der Körper des Fisches kleiner, und im Verhältniß gegen den Raum des Wassers, welches er ausstößt, schwerer, daß er folglich

lich leicht nach der Tiefe schwimmen kann. Hört das Zusammenziehen der Bauchmuskel auf, so dehnt sich die Schwimmblase wieder zu ihrer natürlichen Größe aus, der Körper wird größer, und verhältnißmäßig leichter, als das Wasser. Der Fisch muß also in die Höhe steigen. Fische, welche gar keine Schwimmblase haben, wie die Schollen, oder deren Blase verletzt ist, können daher nicht in die Höhe schwimmen, sondern müssen auf dem Boden des Wassers bleiben *).

Die Därme liegen bey den Fischen meistens nach der Länge, und messen den Bauch zwey bis viermal aus. Der Blinddärme sind sehr viele. Die Gekrösdrüse hat eine ungeheure Größe, ist in viele Lappen zertheilt, und zwischen die Gedärme verwickelt, welche letztern durch ein zellichtes Wesen verbunden, einige Mal gebogen, oder vielfältig gewunden sind. Der untere oder gerade Darm läuft gerade zum After.

Die Leber hat unter den Därmen und unter dem Magen ihren Platz. Bey einigen Fischen ist sie einfach, bey den meisten aber zwey- und dreylappig.

Die Gallenblase ist an der innern Oberfläche der Leber an dem rechten Lappen befestigt, und hat durch den Gallengang mit dem Magen Verbindung. Nur wenigen fehlt sie ganz.

Die Milz liegt unter der linken Seite des Magens, auch zuweilen mehr vorwärts.

Die Harnblase ist meistens eyrund, und hat ein besonderes Loch hinter dem After, nahe am Schwanze, zwischen dem After und dessen Flosse.

*) Hierüber siehe das schöne Buch: Versuch über die Schwimmblase der Fische von Gotthelf Fischer. Leipz. 1796. gr. 8. mit Kupfern.

Die Nieren erreichen fast die Länge des ganzen Bauchs, sind unter den Wirbelbeinen angehängt, und durch das Darmfell von der Bauchhöhle abgesondert. Mit der Harnblase hängen sie durch die Harngänge zusammen.

Das Zwerchfell ist oben beym Nacken an den ersten Wirbelbeinen befestigt. Die Speiseröhre geht durch dasselbe durch, und läuft schief unter den Schulterbeinen und unter dem Brustbeine herab. Es hängt mit diesen und dem obern Rande der Schlüsselbeine zusammen, und schließt die Brust von hinten.

Das Herz liegt über dem Brustbein, zwischen den Spitzen der Schlüsselbeine, nach der Länge, so daß die Spitze nach dem Kopfe des Fisches gekehrt ist, und wird von einem dünnen gefärbten Säckchen, das etwa zwey bis drey Mal so groß ist, und das Herzfell genannt wird, umschlossen. Es hat nur eine einzige Kammer. An der obern Oeffnung ist es mit der großen Pulsader, und an der Seitenöffnung mit dem Herzohr verbunden.

Das Herzohr ist ein muskulöses Stückchen, das sehr dünne, und an der linken Herzseite angewachsen ist. Seine Höhle ist viel größer, als die Herzhöhle. Es hat ein doppeltes Loch, wovon das obere in die Herzkammer geht, das untere aber mit dem Adernnetze in Verbindung steht.

Das Adernnetz bestehet in einem Sacke in dem untern Theile der Hälfte der Brust, und unter dem Herzohre, der größer ist, als dieses, ihm aber sonst in allem gleichkömmt. Er liegt in die Quere, wie das Zwerchfell, und hat vier Oeffnungen; die eine obere stößt mit dem untern Loche des Herzohrs zusammen, und die

drey

drey untern nehmen eben so viel Aeste von Adern auf. —

Nach dieser kurzen Beschreibung der merkwürdigsten äußern und innern Theile der Fische, wollen wir uns nun noch mit dem Allgemeinen aus ihrer nähern Naturgeschichte selbst vorläufig bekannt machen.

In Rücksicht ihres Aufenthalts theilt man die Fische überhaupt in solche, die in süßem Wasser, und solche, die in der See leben, ein. Viele halten sich in Flüssen, viele in stehenden Wassern, Seen und Teichen auf. Erstere werden Flußfische, letztere Teichfische genannt. Von denen, die sich im Meere aufhalten, gehen viele zu der Zeit, wenn sie Eyer legen wollen, an die Ufer und Mündungen der Flüsse; andere bleiben beständig von den Küsten entfernt. Beyde nennt man im gemeinen Leben Seefische. Einige, wie der Aal, die Muräne, können auch zuweilen einige Zeit im Trocknen, andere theils in warmen mineralischen Quellen aushalten *). Die Forellen sterben gleich, wenn sie aus dem Wasser kommen; so auch die Lachse, Sander u. a. m. Karpfen leben wohl zwölf Stunden. Die Barsche noch länger. Die Karauschen übertreffen diese noch, und die Schleye leben im Winter bis den dritten Tag außer Wasser. Wenn sie auch ganz starr gefroren sind, und völlig erstorben zu seyn scheinen, erholen sie sich doch wieder, wenn sie in frisches Wasser gesetzt werden.

Die mehresten Fische, zumal die in der See leben, gehen ihren Geschäften zur Nachtzeit nach, und halten sich am Tage mehr in der Tiefe auf. Daher auch die

*) S. Bruce Reisen nach den Quellen des Nils, V. 240. Beckmanns phys. ökon. Bibl. VI. 280.

von Fischen lebenden Insulaner und Küstenbewohner meist des Nachts auf den Fang ausgehen. Einige leben einsam, andere in Gesellschaft. Manche stellen auch zu gewissen Jahrszeiten große Wanderungen an. Stöhre sind z. E. in der Nord- und Ostsee bekannt, treten aber in die süßen Wasser der Oder. So ists auch mit den Lachsen, Dorschen u. a. m. Die Heringe ziehen zu bestimmter Zeit vom Nordpol nach den mildern südlichen Meeren. Die Wanderungen der Fische können verschiedene Ursachen haben. Einige Seefische laichen in süßen Wassern, andere haben die Absicht, sich von Insekten, die sie plagen, zu befreyen. Bey manchen kann auch vielleicht Mangel der Nahrung, Veränderung der Temperatur des Elements, u. d. gl. die Veranlassung seyn. — Die Flußfische gehen gewöhnlich niemals über eine halbe Meile den Strom herauf und herunter, manche bleiben auch an dem Orte, wo sie jung geworden sind. Werden sie aber verfolgt, so verschlagen sie sich wohl meilenlang.

Die Nahrung der Fische ist verschieden. Größtentheils sind sie fleischfressende Thiere, die andere kleine Fische und Wasserthiere zu ihrer Nahrung gebrauchen. Viele fressen Kröten, Frösche, Insekten und ander Ungeziefer. Manche leben von Pflanzen oder vom Schlamm und vom Unrath anderer Thiere, auch von Aas u. d. gl. Die Raubfische nähren sich fast von allen Gattungen und Arten der Wasserthiere. Sie fallen die größern an, und verschlingen die kleinern. Mehrentheils hat aber doch jede Art gewisse Thierarten, auf welche sie vorzüglich Jagd macht. Oft gehen sie auch nur zu gewissen Zeiten auf Raub aus, benutzen die Gelegenheit, oder fangen mit einer Art von List. Um sich ihrer zu bemäch-

mächtigen, sind einige mit furchtbarem Gebiß, andere mit einer besondern erschütternden und betäubenden Kraft, noch andere mit eigenen Waffen versehen, die ihnen sowohl zum Angriff, als zur Vertheidigung gegen ihre Feinde dienen. Letztern entgehen die mehresten auch durch Verschiedenheit und Geschwindigkeit im Schwimmen. Viele sind auch durch Stacheln, Schuppen und Schilder am Kopf und Körper vor allerley Anfällen gesichert.

Da die Fische keine Lunge haben, so versteht sich von selbst, daß ihnen auch keine wahre Stimme zugeschrieben werden könne, obgleich einige von ihnen, z. E. der Knurrhahn, der Wetterfisch, die Karpfen, Karauschen, Giebel, Schleye u. a. m. im Stande sind, eine Art von Laut, der theils einem Pfeifen oder Schmatzen ähnelt, von sich zu geben. Ueberhaupt aber ist es auch nicht unwahrscheinlich, daß nicht die Fische mit ihrem Munde dem Wasser sollten verschiedene Schwingungen mittheilen können, welche die übrigen Fische, besonders die von eben derselben Gattung, vernehmen, und im Wasser auf eine ähnliche Art empfinden, wie die auf der Erde lebenden Thiere die verschiedenen Schwingungen der Luft empfinden. Vermittelst einer solchen, obgleich unvollkommenen Sprache, könnten sie vielleicht ihres Gleichen zur Begattung anlocken, sich unter einander vor Gefahren warnen u. d. gl. m. *).

Was die äußern Sinne der Fische betrifft, so weiß man jetzt mit Zuverläßigkeit, daß sie dieselben sowohl als andere Thiere besitzen. Von der Beschaffenheit der Augen haben wir schon oben geredet. Und da die Geruchs-

*) S. Camper in den Schriften der Berlin. Gesellschaft naturforsch. Freunde, VII. 213.

nerven sich in die Nasenlöcher verbreiten, so ist nicht zu zweifeln, daß die Fische auch **riechen**; ja der **Geruch** muß bey vielen überaus scharf seyn, da sie die versteckten Köder in weiter Entfernung auswittern. — Das **Gehör** der Fische wurde ehedem gänzlich bezweifelt; in neuern Zeiten haben Untersuchungen und Entdeckungen gelehrt, daß diese Thiere nicht nur diesen Sinn, und zwar in auffallender Schärfe, sondern auch selbst ähnliche Organe, wie die im innern Ohre anderer rothblütigen Thiere, besitzen. Und ob man gleich von außen gemeiniglich kein Zeichen des Gehörs wahrnimmt, so hat man doch an mehrern Fischen drey krumme Röhren und Gehörnerven, die im richtigen Verhältnisse, und nach ihrer Art eingerichtet sind, gefunden, und die Bemerkung gemacht, daß die Gehörwerkzeuge der Fische von allen Seiten in einem knöchernen Behälter eingeschlossen, und mit einer Art Gallerte angefüllt sind *). So viel ist aber wohl ohnstreitig, daß es mit dem Hören der Fische im Wasser eine ganz andere Bewandniß, als mit den in freyer Luft lebenden Thieren haben, und der **Wasserschall** vom **Luftschall** ganz verschieden seyn müsse. Wahrscheinlich wirkt jener auf den Kopf des Fisches, und giebt ihm eine Erschütterung, wodurch die **Gehörknöchelchen** gerührt, und die **Nerven** erschüttert und in Bewegung gesetzt werden, so wie taube Menschen vermittelst eines Steckens hören können, und wie man den Schlag einer Taschenuhr deutlich vernehmen kann, wenn man sie zwischen oder an die Zähne hält **).

Von

*) S. Campers Abhandlung über das Gehörorgan der Fische, im 2ten St. des 2ten Bandes seiner kleinen Schriften, S. 1. ff.

**) S. auch Camper vom Gehör der schuppichten Fische, l. c. l. 2. p. 1. ff.

Von den Seelenkräften der Fische ist noch zur Zeit sehr wenig bekannt. Von einigen, z. E. von den Forellen, weiß man, daß sie überaus kirre werden, und von den Karpfen, daß sie sehr listig und verschlagen sind. Auch kann man vielen das Erinnerungsvermögen nicht absprechen. Wenn man den Karpfen zu einer bestimmten Tageszeit Brod, gequellte Erbsen u. d. gl. in den Fischbehälter wirft, so erscheinen sie nach einiger Zeit alle Tage an demselben Orte, und mehrentheils um dieselbe Stunde. Die Fischer wissen dieß auch recht gut, und kirren die Karpfen, auch wohl die Barben auf diese Art einige Tage, um sie nachher desto leichter zu berücken.

Ob die Fische schlafen, darüber läßt sich wohl nichts mit Gewißheit bestimmen. Aus dem Mangel der Augenlieder läßt sich wenigstens nicht behaupten, daß sie nicht schlafen sollten. Aber es ist auch nicht wahrscheinlich, daß sie alle einen bestimmten täglichen periodischen Erholungsschlaf haben, am wenigsten des Nachts, denn wir haben schon vorher gehört, daß viele Fische eigentlich erst zu dieser Zeit ihren Geschäften nachgehen. Die Erfahrung beweist auch, daß sie sich des Nachts mit einer ruhenden Angelschnur eben so gut als am Tage fangen lassen. Die Aale fängt man zu allen Stunden des Nachts mit Angeln, und ein Hecht, welcher im tiefsten Schlafe zu liegen scheint, fährt mit dem größten Ungestüm auf den Köder, wenn man ihn auch noch so sachte, und ziemlich weit von ihm aufs Wasser wirft. Wahrscheinlich aber ist es, daß alle Fische einem Winterschlaf ausgesetzt sind.

Die Fortpflanzung der Fische geschiehet größtentheils durch Eyer; nur einige wenige, wohin z. E. der

Aal

Aal und die so genannte Aalmutter, imgleichen die Hayfische und Rochen gehören, gebären lebendige Junge, und außer den wenig lebendig gebärenden mögen sich auch wohl wenige Fische wirklich mit einander paaren, sondern bey den mehresten giebt das Weibchen die Eyer unbefruchtet von sich, und das Männchen kommt hierauf nach, um solche mit seinem Milch zu befruchten.

Wenn die Eyer noch im Mutterleibe in der Länge des Bauchs ausgestreckt liegen, so heißen sie **Rogen**; daher auch die weiblichen Fische **Rogener** heißen. Sind die Eyer aber schon weggelassen, so nennt man sie **Laich**. An den Seiten der Gedärme liegt beym Männchen der **Milch**, und die Fische männlichen Geschlechts heißen **Milchner**.

Wenn die Laichzeit herannahet, die nicht bey allen Fischen, auch nicht alle Jahr zu eben derselben Jahreszeit einerley ist, sondern sich theils nach der Witterung, theils nach dem Grund und Boden und nach andern Umständen richtet, so verlassen die **Rogener** die tiefen Stellen, und suchen die flachen, mit Pflanzen bewachsenen Stellen, um ihre Eyer daran abzusetzen. Zu gleichem Endzweck verlassen die **Milchner** ihren Winteraufenthalt, indem sie die Rogener begleiten. Der Milch ist an den Seiten der Gedärme längs des Rückgrates bald in einem, bald in zwey Säcke eingeschlossen. Nach einem langen Winterschlafe fängt er an zu wachsen, schwillt auf, drückt die Eingeweide, und spannt die äußern Theile des Unterleibes auf, worauf der Milchner sich auf eben die Art, wie der Rogener, durch das Reiben an den Kräutern oder Steinen zu befreyen sucht. Da die Spannung bey diesen weit stärker ist, so sind sie auch jederzeit die ersten, welche sich eine Erleichterung zu verschaf-

fen,

sen, und Stellen zum Absetzen der Eyer aufzusuchen bemüht sind. Die mit einem klebrichten Gallert überzogenen Eyer bleiben alsdann an den Kräutern, Steinen, und andern harten Körpern sitzen, und werden auf die angeführte Weise von den Milchnern befruchtet. Der klebrichte Gallert fehlt den Eyern, wenn sie vor der Zeit durch eine äußere Gewalt ausgepreßt werden. — Merkwürdig ist es, daß die kleinern Fische den Anfang machen, die übrigen folgen, und je näher der Sommer kommt, desto häufiger findet man alle große Fische in Bewegung.

Oefters dauert die Fortpflanzung viele Wochen lang, und zuweilen geschiehet alles noch unter dem Eise. Bey dem eigentlichen Laichen drängt sich das Männchen dicht an das Weibchen, und sie reiben sich an einander. Beyde schlagen zuweilen stark mit den Schwänzen, daß das Wasser hoch in die Höhe sprützt; immer aber zugleich. Alsdann geht das Weibchen ans Ufer und laicht. Aber nicht alles auf einmal. Es kommt zurück, und die Handlung geht von neuem an. Dieß dauert so lange, bis das Weibchen ganz abgelaicht hat.

Die Eyer der Fische sind im Verhältniß gegen die Eyer anderer Thiere sehr klein, denn nur bey einigen, z. E. bey den Forellen, findet man sie etwa von der Größe einer Erbse. Sie haben eine vollkommen runde Gestalt, und man erkennt in denselben den Dotter, das Weiße, und zwischen diesen eine halbmondförmige helle Stelle. Der Dotter, welchen, wie gewöhnlich, das Weiße umgiebt, ist gelb, rund, und liegt nicht in der Mitte, sondern nach Einer Seite zu; zwischen dem Dotter und dem Weißen ist jene halbmondförmige Stelle sichtbar, und diese Theile sind auch in dem tauben Ey anzutreffen, nur

daß

daß der Dotter in diesen weniger gelb erscheint. Auf dem befruchteten Ey ist von der Befruchtung des Milchners äußerlich keine Spur zu entdecken.

Der Milch besteht aus einer weißen dicken Substanz, die zur Laichzeit sehr dünne ist, und beym geringsten Druck durch die Oeffnung hervorquillt.

Nicht alle Eyer werden durch Milchner befruchtet. Bisweilen ist eine Pflanze mit vielen Hunderten besetzt, wovon kein einziges auskommt. Es würden also die Fische bey weitem nicht so zahlreich in den Gewässern seyn, wenn nicht die Rogener, wie wir nachher hören werden, eine so ungeheure Menge Eyer bey sich führten. Durch eine Lupe kann man es den Eyern ansehen, ob sie befruchtet sind, oder nicht. Im erstern Falle erscheinen sie allezeit klärer, durchsichtiger und gelber. Ein Merkmal, welches am zweyten und dritten Tage nach der Befruchtung immer deutlicher wird, so daß man in den folgenden das befruchtete von dem tauben Ey so gar mit bloßen Augen unterscheiden kann. Dieses wird mit jedem Tage weißer, trüber, dichter, undurchsichtiger, verliert seinen Glanz, und erhält vollkommen das Ansehn eines kleinen Hagelkorns, das zu schmelzen anfängt.

Uebrigens ist es eine sehr weise Einrichtung in der Natur, daß die meisten Fische, die in der See und in süßem Wasser leben, ihre Eyer in die seichtesten Wasser, die von der Sonne am kräftigsten erwärmt werden, sowohl deswegen legen, damit sie desto eher ausgebrütet werden, als auch, weil diese Gewässer voll Wasserinsekten sind, die der jungen Fischbrut gleich zur Nahrung dienen. Wenn die Fische laichen, so sagt man: sie sezzen Brut. Die jungen Fische werden so lange Brut genannt, bis sie in einen andern Teich versetzt werden kön-

können, da sie denn den Namen der Setzlinge bekommen.

Wenn man die gehörige Behutsamkeit anwendet, und Kräuter, an welchen Eyer von Bleyen, Güstern, Uckeleyen oder andern Fischen, die eben gelaicht haben, befindlich sind, in ein mit Flußwasser angefülltes hölzernes Gefäß legt, und das Wasser wenigstens einen Tag um den andern erneuern läßt, so kann man innerhalb neun Tagen das Wasser mit etlichen Tausend Fischchen bevölkert sehen. Schon am siebenten Tage nach der Befruchtung kommen die Fische aus, wenn man das Gefäß so stellt, daß das Wasser zu allen Tageszeiten von der Sonne beschienen wird. Wird es nur von der Vor- oder Nachmittagssonne allein beschienen, so gehen acht, und wenn gar keine Sonne dazu kommen kann, neun Tage darüber hin. Man bemerkt dabey durch das Mikroskop an den Eyern folgende Veränderungen:

Am zweyten Tage wird die halbmondförmige Stelle, in welcher man von Zeit zu Zeit einen beweglichen Punct sieht, etwas trübe.

Am dritten erblickt man an diesem Orte eine dichtere Masse, die mit dem einen Ende frey ist, mit dem andern aber im Dotter fest sitzt. Am Ende der letztern Stelle sieht man den Umriß des Puncts oder des Herzens, dessen Bewegung nunmehr verdoppelt wird. Die Masse selbst, oder der Embryo, bewegt sich von Zeit zu Zeit mit dem freyen Ende oder Schwanze.

Am vierten vermehren sich sowohl die Pulsschläge, als die Bewegung des ganzen Körpers.

Am fünften nimmt man bey gewissen Lagen, die dieser bey seinen Bewegungen nimmt, den Umlauf der Säfte in den Gefäßen wahr.

Am sechsten lassen sich Rückgrat und Rippen unterscheiden.

Am siebenten entdeckt man mit bloßen Augen zwey schwarze Pünctchen am Eye, welche, wie die Vergrößerung zeigt, die Augen sind. Nunmehr stellt sich schon der Fisch nach seinem ganzen Umrisse, und die Wirbelbeine nach den Rippen so deutlich dar, daß man bey einer etwas starken Vergrößerung ihre Anzahl bestimmen kann. Der Fisch hat nun nicht mehr Platz genug, sich in einer geraden Lage zu erhalten; er krümmt sich daher mit dem Schwanze. Die Bewegungen werden nunmehr immer lebhafter, und nehmen zu, je mehr der Fisch dem Zeitpuncte seiner Geburt sich nähert, welche zwischen dem siebenten und neunten Tage erfolgt. Durch das wiederholte Schlagen des Schwanzes wird nun die Haut des Eyes so dünne, daß sie endlich zerplatzt. Nunmehr verdoppelt der Fisch, welcher mit dem Schwanze zuerst zur Welt kommt, seine Bewegungen, um sich in Freyheit zu setzen, und nicht lange darauf freuet er sich seines Daseyns in seinem neuen Elemente, dem Wasser, worin er hin- und herschießt *).

Die jungen Fische haben, so wie sie aus dem Eye kriechen, theils noch nicht ihre völlige Gestalt, sondern müssen sich eben so, wie viele Amphibien, erst einer Art von

*) Ueber die Ausbrütung der Fische sehe man ausführlich den Naturforscher, oder Abhandlungen über ausgewählte Gegenstände aus den Reichen der Natur, Görlitz 1795. 8. S. 175. imgl. Allerneueste Mannichfaltigkeiten, I. 547. mit einer Kupfertafel, und Cavolini über die Erzeugung der Fische und Krebse, a. d. ital. übersetzt von Zimmermann. Berlin 1792. gr. 8. mit Kupfern.

von Verwandlung unterziehen, wodurch erst nach und nach ihre Flossen und andere Theile allmählich ausgebildet werden.

Der Kopf ist gegen andere neugeborne Thiere nur klein, die Schwimmblase aber groß. Die Brustflossen erreichen, als wesentliche Werkzeuge zum Schwimmen, zuerst ihre Vollkommenheit. Unter allen Fischarten läßt sich bey keiner die Fortpflanzung so gut beobachten, als beym Hecht. Dieser laicht zu Ende des Aprils, den ganzen May durch, allezeit an ganz seichten, mit Gras und Sträuchern bewachsenen Ufern.

Merkwürdig ist es, daß man unter den Fischen einzeln wirkliche Zwitter, und sogar geschlechtlose Mißgeburten gefunden haben will. Doch mögen auch manche wohl für Zwitter ausgegeben werden, die es in der That nicht sind *).

Die Vermehrung ist bey den meisten Fischen ganz außerordentlich. Bey manchen sind die Eyerstöcke größer, als ihr ganzer übriger Körper. In einem Karpfen hat man 342144, in einem Kabljau 9384000, in einer Makrele von einem Pfunde 546681, in einem Schley von drittehalb Pfund 383252, in einem Barsch von acht Unzen 281000, in einer Scholle von ohngefähr vier und zwanzig und eine halbe Unzen 1357400, in einem Stockfisch über 9000000, in einem Heringe zwischen 20 und 37000, in einem Stinte

*) S. die vorher angeführte Schrift von Cavolini, S. 96. imgleichen *Bonnet* oeuvr. III. 506. und Beckmanns Bibl. XVII. 345. wo verschiedene Beyspiele angeführt werden, daß man in Fischen Milch und Rogen zugleich bemerkt hat.

Stinte von zwey Unzen 38272 Eyer gefunden. Von einem Dorschrogen gehen etwa sieben Körner auf ein Gran, also 40320 auf ein Pfund, und 11289600 auf ein Schiffpfund. Wie viele Schiffpfunde sind aber nicht in einer einzigen Ladung enthalten! Der Rogen eines Hausens wiegt oft 200 Pfund. Da nun fünf Rogenkörner auf ein Gran gehen, so enthält ein Pfund 28800, und also zweyhundert Pfund die Anlage zu 5760000 Fischen. Ein großer Theil der Eyer dient verschiedenen Wasserthieren und selbst den Fischen wieder zur Speise, sonst würden die Gewässer des Erdbodens niemals eine so ungeheure Menge Fische fassen können, die aus einem Rogen in einem Jahre entstehen könnten, zu geschweigen, daß hernach so viele Millionen kleiner Fische das gewöhnliche Schlachtopfer werden, wovon die ältern und größern leben.

In der Lebensart der Fische bemerkt man zwey gewöhnliche Erscheinungen: 1) daß die Fische im Sommer, wenn es recht warm ist, öfters aus dem Wasser springen, und 2) daß die kleinen Flußfische des Nachts immer Strom-auf gehen.

Was den erstern Umstand anbetrifft, so ist wohl nicht zu leugnen, daß dieß Springen besonders bey Gründlingen, Rothfedern, und kleinern Fischen, oft aus Furcht geschiehet, wenn sie von einem Hechte oder andern Raubfische verfolgt werden. Bey den mehresten aber scheint doch die Begierde zu den über dem Wasser häufig schwärmenden Insekten die Haupttriebfeder zu seyn; denn an den Karpfen z. E. siehet man es deutlich, daß sie mit offenem Munde herausspringen, und die Insekten wegschnappen.

Zu dem Stromaufgehen der Fische giebt zwar ebenfalls wohl das Aufsuchen der Nahrung die meiste Veranlassung, weil der Fisch insonderheit des Nachts seiner Nahrung nachgeht, und dieser Gang für ihn das bequemste Mittel ist, seine Absicht zu erreichen. Denn er kann auf diese Art seine Schwimmwerkzeuge nach eigenem Gefallen weit besser gebrauchen, als wenn ihn der Strom mit fortnimmt. Im letztern Fall wird er allemal gehindert, wenn ihm etwas vors Maul kommt, und muß oft, wenn der Strom schnell geht, wider seinen Willen folgen. Aber es können doch auch noch andere Gründe dazu vorhanden seyn, wovon wir nur folgenden bemerken wollen: Wenn die Fische beständig mit dem Strome giengen, so würden sie zuletzt aus ihrem eigentlichen Elementwasser kommen, das sie nach ihren Empfindungen sehr gut zu unterscheiden wissen. Fast jede Art von Fischen lebt lieber in dem Wasser ihres Geburts- und Mutterflusses, als in andern Flüssen, da die Erfahrung lehrt, daß fast jeder Fluß, nach Beschaffenheit seines Bettes, für die Fische anderes Wasser hat. Dieß ist so gar oft in einem und eben demselben Flusse, in einer Strecke von etlichen Meilen, sehr verschieden. So hat z. E. die Bode auf dem Harze, wegen des steinichten Grundes, das hellste und reinste Wasser; weiter herunter im Lande aber, besonders in den Gegenden, wo der Flachs gerottet wird, schlammichtes, schwarzes und ekelhaft riechendes Wasser. Die große Steinschmerl und Forelle bleibt am liebsten in den Harzgegenden, wo das Wasser zwischen den Klippen durch- und über die Steine wegbraust, und recht reinen grandichten Boden hat. Daher versteigen sie sich am Tage nicht zu weit über die Gränze ihres Elements, und gehen des Nachts

wieder zurück, oder Strom auf. Würden sie aber beständig mit dem Streme fortgehen, so kämen sie endlich in unsre Gegend, wo das Wasser zu schlammicht ist, welches ihnen ohnstreitig nachtheilig seyn würde. — Aber auch unsre hiesigen kleinen Schlammschmerlen, die sich nie bis in die Harzgegenden versteigen können, gehen des Nachts Strom auf, vermuthlich weil sie die Strecke des Flusses lieben, worin sie gleichsam hausen und bleiben müssen. Giengen sie mit dem Strome fort, so würden sie endlich aus der Bode in die Saale, und aus dieser in die Elbe gerathen, welches ihr Elementwasser nicht ist. Aus diesem Grunde gehen sie des Nachts wieder Strom auf, was sie am Tage Strom ab gegangen sind, und bleiben auf solche Art in ihrem Elemente. Giebt es doch hier in unsrer Bode gewisse Arten von Fischen, die nur in einer bestimmten Strecke gefangen werden. Eine halbe Meile über oder unter dieser Gegend läßt sich keiner mehr sehen *).

Unter den Fischen erreichen viele ein ungemein hohes Alter. Von Karpfen und Hechten weiß man, daß sie 150 bis 200 Jahre alt werden können. Welse, Bleye und Stöhre hat man mit bemooften Köpfen gefunden, doch werden einige kleine Fische, z. E. der Stickerling, nur wenige Jahre alt **). Wie weit das Wachsthum bey den Fischen sich erstrecke, wie viele Jahre ein Fisch wachse, und wenn eher er seine völlige Größe erreicht habe, ist wohl noch nicht ausgemacht. Manche wachsen vielleicht durch ihre ganze Lebenszeit. Ein Karpfen von

zwey

*) S. Goezens Allerley 2te Auflage, I. 52. und 443.

**) Vom Alter der Fische s. Schwedische Abhandl. XXI. 215.

zwey Jahren ist etwa vier bis fünf Zoll lang. Nachher geht es langsamer damit zu. Da man nun Karpfen von zwanzig bis fünf und zwanzig und mehrern Pfunden hat, so müssen diese wohl sehr alt seyn. Der vornehmste Grund von dem langsamen Wachsthum der Fische liegt wahrscheinlich in der Kürze ihres Darmcanals. Denn da die Nahrungsmittel in einem kurzen Darmcanal nicht so lange verweilen können, als in einem längern, so kann auch aus einer gleich großen Menge von genossenen Nahrungsmitteln, in dem erstern nicht so viel Nahrungssaft ausgezogen werden, als in dem letztern, folglich muß ein Thier desto mehr fressen, je weniger Gedärme es hat. Bey sehr wenig Fischen ist der Darmcanal so lang als der Körper, dahingegen er bey den Säugethieren oft fünf- bis neunmal, und bey den Vögeln vier- bis fünfmal so lang ist *). Vollkommen nennt man den Fisch schon alsdann, wenn er anfängt sich fortzupflanzen, und dieß geschiehet bey den Karpfen und vielen andern Fischen gemeiniglich im dritten Jahre.

Beym Gebrauch der Fische in der Haushaltung kommt es sehr auf die Jahrszeit an, denn nicht alle Fische sind zu jeder Jahrszeit gleich gut und genießbar. So ist z. E. der Hecht zu Anfang des Jahres in seiner Vollheit, und der Bley in seiner Fettigkeit; der Braße im März; der Barsch im April und im späten Herbst. Der Sander kommt im May gegen die Laichzeit häufig, läßt sich aber nur wenige Tage sehen; die Barben folgen ihm nach; der Schley findet sich im Brachmonath, und

*) S. Beschäft. der Berlin. Gesellsch. naturf. Freunde, IV. 82.

im Heumonath und August der große Stör ein. Im September läßt sich schon der Lachs sehen. Im October ist der Karpfen vollkommen; im November die Zärte, und im December die Neunauge. Werden alle diese Fische außer ihrer gewöhnlichen Zeit gefangen, so sind sie entweder mager, dürre und holzig, oder gar zum Theil räudig, und also nicht eßbar.

Feinde haben die Fische sowohl unter sich selbst, als auch an sehr vielen andern Wasserthieren, Vögeln, Amphibien und Säugthieren. Viele sind mit Eingeweidewürmern und Läusen geplagt. Harte anhaltende Winter, wo die Ströme zufrieren, reiben eine große Menge auf. Nach großen Ueberschwemmungen und darauf stinkend werdenden Wassern erfolgen oft Krankheiten und Sterben unter den Fischen. Manche Fische sind auch besondern Krankheiten, z. E. den Pocken, der Räude, u. dgl. mehr unterworfen.

Der Nutzen der Fische, wovon wir bey jeder Art besonders reden werden, erstreckt sich fast bloß dahin, daß sie den Menschen und andern Thieren zur Speise dienen. Für viele Völker ist der Fischfang das Hauptgeschäfte, und manche leben fast ganz von diesen Thieren. Manche Theile einiger Fische werden auch zu Kleidungsstücken, zu Kunstsachen, und sonst für die Oekonomie benutzt. — Den mehresten Schaden thun die Raubfische, zumal in den Weltmeeren die Haye, und in den süßen Wassern die Hechte. Einige Fische sind auch mit heftigem Gifte versehen.

Bey Beschreibung der Fische, und Auseinandersezzung der Gattungen und Arten, wird sowohl auf die Beschaffenheit des Körpers an und für sich, ob er z. E. zusammengedrückt, oder platt gedrückt u. s. w. sey, als

auf

auf die Bartfäden, die Seitenlinie, Strahlen der Kieferhaut, ferner auf die verschiedene Lage und Beschaffenheit der Flossen, insonderheit auf die Zähne und Werkzeuge des Mundes Rücksicht genommen.

Wir folgen in der Eintheilung der XIIIten Ausgabe des Linneischen Natursystems, und theilen die ganze Classe der Fische in sechs Ordnungen, wovon die Thiere der beyden letztern sonst unter dem Namen der schwimmenden Amphibien bekannt waren:

I. Kahlbäuche, die gar keine Bauchflossen haben (Apodes).

II. Halsflosser, deren Bauchflossen vor den Brustflossen sitzen (Iugulares).

III. Brustbäucher, oder besser Brustflosser, denen die Brustflossen gerade unter den Bauchflossen sitzen (Thoracici).

IV. Bauchflosser, wo die Bauchflossen hinter den Brustflossen befindlich sind (Abdominales).

V. Knochenkiefer, oder Branchiostegen, mit knochenartigen Kiefern, ohne einzelne Knochen. Es fehlt ihnen entweder der Kieferdeckel, oder die Kieferhaut, oder beydes zugleich (Branchiostegi).

VI. Knorpelfische, welche knorplichte Gräten haben (Chondropterygii).

Von den hieher gehörigen

Schriften

will ich Ihnen hier nur einige wenige zum Nachschlagen nennen, und Sie dann auf ein Hauptbuch ver-

verweiſen, wo Sie die übrigen alle verzeichnet finden.

Guil. Rondelet de piſcibus. Lugd. 1554. ſq. fol.

Steph. à Schonevelde Ichthyologia &c. Hamb. 1624. 4.

C. Geſner de piſcium et aquatilium animantium natura. Tigur. 1558. fol. deutſch: Gesners Fiſchbuch, überſetzt von Conr. Forer. Frcf. 1598. Fol.

I. Th. Klein hiſtoria piſcium, Miſſus I — V. Gedan. 1740. ſq. 4. Hiezu *Kleinii* Ichthyologia enodata, cur. *Ioh. Iul. Walbaum.* Lipſ. 1793. gr. 4.

Ichthyologie par Mr. *Commerſon*, à Paris. Voll. 2. 4.

Gouan hiſtoria piſcium, Strasb. 1770. 4. deutſch: Anton Gouan Geſchichte der Fiſche ꝛc. a. d. Latein. überſ. von Meidinger. Wien. 1781. 8. mit Kupf. (Enthält vorzüglich eine vollſtändige Terminologie, nebſt eignen phyſiologiſchen Verſuchen, und natürlichen Gattungszeichen.)

M. E. Blochs ökonomiſche Naturgeſchichte der Fiſche Deutſchlands. Berlin, ſeit 1782. 4. und

Deſſen Naturgeſchichte der ausländiſchen Fiſche, daſ. ſeit 1785. 4. — Zwey Werke ohne ihres Gleichen, mit den vortrefflichſten ausgemahlten Kupfern.

C. à Meidinger Icones piſcium Auſtriae indigenorum. Dec. I — V. Vien. ſeit 1785. fol. — Sauber illuminirte Kupfer.

A. Monro Vergleichung des Baues, und der Phyſiologie der Fiſche, mit dem Bau des Menſchen und der übrigen Thiere. — Mit vielen Zuſätzen von Camper und Schneider. Leipz. 1787. 4. mit Kpfrn.

J. C. Hep-

J. C. Heppens Abbildung und Beschreibung der Fische, 1—5. Heft. Nürnb. 1787. 8. m. illum. Kupf.

J. G. O. Richters Ichthyotheologie. Leipz. 1754. 8. m. K.

Krünitz ökonomische Encyklopädie; Art. Fisch. XIII. 476.

Müllers Linneisches Natursystem, der vierte Theil.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. Band.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, 1. B. 2. Abtheilung.

Batsch Anleitung zur Kenntniß der Thiere und Mineralien, I. 474. ff.

und als Hauptbuch:

Petr. Artedi Ichthyologia, cur. *I. I. Walbaum.* Tom. I—III. Grypesw. 1788. kl. 4. wovon der erste Band ein alphabetisches Verzeichniß aller bis dahin in diesem Fache herausgekommenen Schriften enthält.

* * *

Der Fische
Erste Ordnung:
Kahlbäuche (Apodes).

Das

allgemeine Kennzeichen

dieser Ordnung besteht darin, daß den hieher gehörigen Fischen die Bauchflossen gänzlich fehlen.

Ihre Haut ist mehrentheils glatt und schlüpfrig, und nur bey einigen mit kleinen, weichen, von einander

nehmen Klienten finde. Der Name ist deutlich, Adresse und Telephon sind angegeben, und ich bitte Sie, mir zu sagen, ob Sie mit dem Eintrag in das gedruckte Buch einverstanden sind.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr ergebener
Dr. Siegfried Lipiner

Sehr geehrter Herr Doktor!

Ich bestätige Ihnen den Empfang Ihres Briefes vom 15. d. M. und bin mit dem Eintrag in das Buch der Rechtsanwälte vollkommen einverstanden.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr ergebener
Dr. Siegfried Lipiner

Ihr Zeichen: — Ihr Schreiben vom: — Unser Zeichen: — Unsere Nachricht vom: —

Wien, am 16. Juni 1911

Sehr geehrter Herr Doktor!

Ich bestätige Ihnen den Empfang Ihres Briefes vom 15. d. M. und bin mit dem Eintrag in das Buch der Rechtsanwälte vollkommen einverstanden.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr ergebener
Dr. Siegfried Lipiner

1. Die Muräne. M. Helena.
2. Der gemeine Aal. M. Anguilla.
3. Die Meerschlange. M. Serpens.
4. Das Spitzmaul. M. Myrus.
5. Der Meeraal. M. Conger.

Der Aale

1. Erste Art: die Muräne *).

Benennung.

Man muß diesen Fisch der Aehnlichkeit des Namens halber nicht mit einem andern aus der Gattung der Salme, welcher Maräne heißt, verwechseln. Die Benennung Muräne kommt aus dem Italienischen her; sonst heißt er auch Muraal.

Beschreibung.

Die Farbe ist grün, oder gelb, mit schwarz marmorirt. Das Characteristische aber ist der gänzliche Mangel der Brustflossen. An Gestalt kommt der Fisch fast dem Lachse bey. Er erreicht eine Größe von drey Fuß, und wiegt zuweilen zwölf Pfund.

Aufenthalt.

Er findet sich in den wärmern Meeren beyder Welten, besonders häufig im mittelländischen Meere, an den Küsten von Florida und der bahamischen Eylande, wo er sich gern zwischen den Felsritzen des Strandes verbirgt.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1132. sp. 1. Muraena *Helena*.

birgt. An den Küsten von Sardinien ist er sehr häufig. Seine

Nahrung

besteht im Raube anderer Fische. Er ist sehr gefräßig, greift ziemlich große Fische an, und verzehrt auch todte Körper. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist nichts weiter bekannt, als daß er, ob gleich sein gewöhnlicher Aufenthalt das Meer ist, dennoch auch eine geraume Zeit im süßen Wasser erhalten werden kann. Von selbst aber geht er nie in die Flüsse. Im Schwanze hat er eine große Stärke.

Die Römer hielten sie in Teichen, und trieben vielen Luxus damit. Vedius Pollio mästete sie so gar mit dem Blute und Fleische seiner Sklaven, die er zum Tode verurtheilt hatte, weil sie davon einen feinen Geschmack bekommen sollten. Von ihrer

Fortpflanzung

weiß man auch weiter nichts, als daß sie im späten Herbst laichen. Ob sie lebendige Junge gebären, wie einige behaupten wollen, ist noch nicht ausgemacht.

Nutzen.

Das Fleisch, besonders der Jungen, ist sehr schmackhaft, und von je her für eine große Delicatesse gehalten worden. Wegen ihrer schönen Farbe hält man sie auch zum Zeitvertreibe in Zimmern. Doch war dieß in ältern Zeiten gewöhnlicher als jetzt.

Schaden

thun sie, als Raubfische. Auch sind sie sehr beißig, und ihr Biß erregt Entzündung. Ihr

Fang

geschiehet auf mancherley Weise, theils mit Haken zwischen den Klippen, theils mit Körben im hohen Meere.

Da sie sich häufig in Felsenritzen und Löchern aufhalten, so wird auch von Seekieseln am Strande ein Graben eingefaßt, der bis ins Wasser geht, und Blut hinein gegossen, wodurch sie angelockt werden. Zum Köder bedient man sich auch zerstoßener Krebse, Fische oder andern Fleisches. Diejenigen, welche angebissen haben, zieht man hinauf an den trocknen Strand. Man muß aber dahin sehen, daß der Fisch nicht seinen Schwanz um einen Stein schlingen kann, sonst läßt er sich eher den Kopf herunter reißen, als daß man ihn los bringt. Hat man ihn aber erst am Strande, so darf man ihm nur fest auf den Schwanz treten, so stirbt er bald.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 32. n. 1. die Murene. Tab. 1. fig. 1. 2.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. V. 18. n. 1. die Murene. Tab. 1.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 278. n. 1. die Muräne.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 670. n. 2. die Muräne.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 94. die Muräne.

Blochs ausländische Fische, II. p. 31. tab. 152.

Gesners Fischbuch, 46. Muraal.

Artedi gen. pisc. cur. Walbaum. 151. n. 6.

Der Aale

2. Zweyte Art: der gemeine Aal*).

Benennung.

Unter dem Namen Aal ist dieser Fisch überall bekannt. Eine Spielart mit weißem, glänzendem Bauche, nennt man in England Silberaal.

Beschreibung.

Dieser Fisch, der in Ansehung seiner äußern Gestalt, seines schlüpfrigen Körpers, seines schleichenden Ganges, u. s. w. sehr viel Aehnliches mit den Schlangen hat, unterscheidet sich von den übrigen Arten dieser Gattung durch die ungefleckte Haut, und dadurch, daß die untere Kinnlade länger als die obere ist. Der Kopf ist klein, vorn zugespitzt; der Rachen enge; die Nase länglich; die Augen klein, und die Löcher dicht an denselben befindlich; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut goldfarbig. Die Kinnladen sind mit mehrern Reihen kleiner spitzigen Zähne besetzt, und auch im Gaumen sind Zähne befindlich. Die Zunge ist roth und keilförmig. Die Brustflosse hat neunzehn, die Afterflosse hundert, und die Rückenflosse über tausend Finnen. Die Kiefenöffnung ist klein und mondförmig; die Kiefenhaut hat zehn Strählen. Die Haut ist zähe und durchsichtig, mit einer feinen schwärzlichen Oberhaut bedeckt, unter welcher in kleinen Beutelchen die Schuppen liegen, die man unter dem Mikroskop deutlich, und

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1133. sp. 4. Muraena *Anguilla*.

und an getrockneten Aalhäuten schon mit bloßen Augen wahrnehmen kann *). Die Seitenlinie ist gerade, und hat weiße Puncte. Er wird an sechs Fuß lang, und wohl zwanzig Pfund schwer. Doch ist ein so großer Aal selten. Gewöhnlich findet man sie zu sechs bis acht Pfund; und in Sardinien ist ein Aal von vier Pfund schon etwas seltenes. Fängt man zuweilen einen von zwölf Pfund, so betrachtet man ihn als ein Mirakel, und fürchtet sich davon zu essen. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß er außer dem Rückgrat und den Rippen keine Gräten, und im ersten auf hundert und sechzehn Wirbelbeine hat. Der Magen ist lang, und fast knorplicht; der Darmcanal enge, ohne Schleim; die Leber nicht groß, und in zwey Lappen getheilt; die Milz klein; die Gallenblase groß; die Schwimmblase enge, und besteht aus einem einzigen länglichten Sacke, welcher den ganzen hintersten Theil der Bauchhöhle füllt, und durch eine Menge Bänder an den Seiten an die Rippen befestiget ist.

Aufenthalt.

Er findet sich in den Flüssen beyder Welten, im Ganges, in den süßen Wassern von Jamaica und ganz Europa bis nach Grönland und Island. In der Donau und Wolga ist er am seltensten. Vorzüglich liebt er solche Gewässer, die einen vermischten sandichten und schlammichten Grund haben. Er kommt aber in allen Gewäs-

*) Von den Schuppen des Aals s. Allgemeines Magazin, XII. 150. — Samml. zur Physik und Naturgesch. III. 715. — Goezens Belehrungen über gemeinnützige Natur- und Lebenssachen. 135.

wässern fort, daher findet man ihn von so verschiedener Farbe. Seine

Nahrung

besteht in Insekten, Würmern, Fröschen, kleinen Fischen, Fischrogen, auch Aas und Kräutern. Den Fischen geht er in der Laichzeit nach, und verschont auch den rauhen Kaulbars nicht. Er ist also ein Raubfisch, den man nicht mit andern Fischen zugleich in Teiche setzen darf. Auch den Krebsen, wenn sie die junge Haut haben, ist er nachtheilig, daher es an solchen Orten, wo viel Aale gefangen werden, desto weniger Krebse giebt.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Unter allen Fischen des süßen Wassers ist der Aal der einzige, der ins Meer tritt, welches im Frühjahre geschiehet, da er denn besonders an den südlichen Ufern der Ostsee in Menge gefangen wird.

Am Tage hält er sich gewöhnlich im Schlamme auf, wo er sich Höhlen gräbt, in denen er auch den Winter zubringt. Des Nachts geht er seiner Nahrung nach. Zuweilen geht er auch des Abends, wenn der Boden bethauet oder beregnet ist, ans Land, auf Wiesen, ins Getraide, oder in die Erbsen. Bey strengen Wintern hat man ihn so gar auf dem Heuboden verkrochen angetroffen.

Reines und klares Wasser liebt er vorzüglich, und man sieht es als ein Merkmal eines reinen, leichten und süßen Wassers an, wenn sich viel Aale darin finden. Wenn man also bey Ueberschwemmungen und im trüben Wasser viel Aale fängt, so kann man mehrentheils glauben, daß sie entweder dahin auf ihren Raub ausgehen,

oder

oder daß sie sich desselben vielleicht Statt eines Schleyers zur Begünstigung ihrer Flucht bedienen. Denn die Fischer haben angemerkt, daß sie, so bald sie irgend einen Gegenstand der Furcht gewahr werden, das klare Wasser trübe machen, indem sie den Schlamm oder Sand am Boden oder Ufer des Flusses aufrühren. Durch das Geräusche der Mühlen aber lassen sie sich nicht abhalten, sondern gehen durch das Gerinne mit durch.

Der Aal hat ein sehr zähes Leben, und das ihm ausgeschnittene Herz behält noch wohl vierzig Stunden lang seine Reizbarkeit. Auch die Stücke, worin man ihn zerschnitten hat, bewegen sich noch sehr lange, und so gar der abgeschnittene Kopf beißt noch eine Zeitlang. Wenn man ihm auch einen Nagel durch den Kopf schlägt, so tödtet ihn das noch nicht. Er krümmt so gar den Schwanz noch bis zum Kopfe hinauf, wenn die Haut schon ganz abgezogen ist. Die Köche müssen sich auch, wenn sie einen großen Aal schlachten wollen, sehr in Acht nehmen, daß er sich nicht um den Arm schlingt, denn er ist im Stande, einem den Arm zu zerbrechen, wenn man ihn nicht gleich fahren läßt. Man pflegt ihn daher gewöhnlich mit dem Schwanze anzunageln. So unbändig er aber auch ist, so verlieret er doch seine Kraft, wenn man einen Magnet an ihn hält, oder auch nur einen Feuerstahl neben ihn in das Wasser legt *).

Im Grase kann der Aal sehr weit lebendig verfahren werden. Die Ursach hievon liegt in der Einrichtung seiner Luftorganen. Seine Kiefenöffnung, die nur klein ist, wird mit einer weichen, schleimichten Haut bedeckt; da also der Zutritt der Luft von derselben abgehalten

*) S. Goezens nützliches Allerley I. 448.

halten wird, so behalten die Zotten ihre Biegsamkeit, und der Kreislauf dauert ungehindert fort, um so mehr, da auch durch die kleine Mundöffnung wenig Luft hinzudringen kann, dahingegen bey Fischen mit weiten Oeffnungen und harten Kiemendeckeln der freye Zutritt der Luft die Zotten gar bald austrocknet, und die Circulation hemmt.

Ein so hartes Leben aber auch der Aal hat, so kann er doch nicht gut eine Temperatur des Wassers oder der Luft ertragen, die an Wärme oder Kälte von der ihm angemessenen merklich abweicht. Man hat Beyspiele, daß bey lange anhaltenden kalten Wintern die Aale das Wasser verlassen haben, und auf den Wiesen erfroren sind.

Einige Naturforscher versichern, daß der Aal sich in den Bauch des laichenden Störs eindränge, um dessen Rogen sich schmecken zu lassen *). Die Sache an sich hat ihre Richtigkeit, denn man weiß es aus der Erfahrung, daß die in der Elbe und an andern Orten gefangenen Störe, wenn sie aufgeschnitten werden, noch lebendige Aale bey sich gehabt haben. Andere halten aber doch für wahrscheinlicher, daß der Stör den Aal, welchen man in seinem Leibe gefunden, beym Wühlen im Schlamme zufälliger Weise verschluckt habe, und da er sich nach seiner gewöhnlichen Art zu winden pflege, so sey er durch die Gedärme unbeschädigt bis an den After gekommen **). Wenigstens sieht man bey den Reihern und Störchen, welche junge Aale verschlucken, sie eben so

*) S. Reimarus über die Triebe der Thiere. 103.

**) S. Bloch: Schriften der berlin. Gesellsch. naturf. Freunde I. 257.

so geschwind zum Hintern wieder herauskriechen, als sie vorn hineingekommen sind.

Das Alter eines Aals erstreckt sich etwa auf funfzehn Jahr.

Fortpflanzung.

Darin herrscht noch viele Dunkelheit. Doch ist so viel nach den genauesten Beobachtungen wohl ausgemacht, daß der Aal lebendige Junge gebiert *). Auch hat man bey diesen Fischen noch nie einen Milchner angetroffen. Die jungen Aale, deren man bey einem Weibchen wohl vierzig gefunden hat, sind etwa einen Zoll lang, und so dünne wie ein Zwirnsfaden. Im Mutterleibe sind sie spiralförmig zusammengerollt. Die Laufzeit fällt in hiesiger Gegend in den Junius. Aber die Begattungszeit ist so wenig, als die Art sich zu begatten, bekannt. Zur Laufzeit suchen sie die flachen mit Schilf oder Gras bewachsenen Oerter auf, um ihre Jungen da abzusetzen, wo sie an den daselbst befindlichen Würmern eine ihnen angemessene Nahrung finden. Sie müssen sich aber sehr stark vermehren, denn es kommen zu Zeiten fünf bis sechs Wagen voll auf einmal nach Berlin, die im Hafen bey Schwinemünde an der Ostsee, auch im Bruche bey Sonneburg, Küstrin u. s. w. gefangen werden.

Nutzen.

Dieser besteht vorzüglich wohl in dem Genuß des Fleisches, das auf mancherley Weise zubereitet wird **).

*) S. Pallas Characteristik der Thierpflanzen. Nürnb. 1787. 4. S. 33. Schwedische Abhandl. XII. 199. XVI. 118.

**) Davon s. ausführlich Krünitz Encyklopädie, I. 5. ff.

Des Fetts bedient man sich zum Brennen auf den Lampen, zum Einschmieren der Schuhe, zu Wagenschmier ꝛc.

Aus der Haut macht man Rocken- (Wocken-) Blätter, und wenn sie in Streifen geschnitten wird, können Peitschen daraus geflochten werden. Die Bewohner der äußersten Gränzen des rußischen Reichs spannen sie in Rahmen, und bedienen sich ihrer Statt der Fenster, da sie sehr durchsichtig ist.

Die Bauern einiger nordischen Völker schabten schon lange vor Loewenhoek *), der den Bau der Aalhaut beschrieben und abgebildet hat, die Schuppen davon sorgfältig ab, und mischten sie mit ihrer Tünche, um den Wänden einen glänzend weißen Anstrich zu geben.

Schaden

thut der Aal als Raubfisch in allen Gewässern und Teichen an andern Fischen, wie wir schon oben bey seiner Nahrung gehört haben.

Der allzuviele Genuß seines Fleisches ist auch wegen des vielen Fettes und schleimichten Wesens besonders schwächlichen Personen ungesund. Daß man aber die schwere Noth davon kriegen sollte, wie einige behauptet haben **), glaube ich nicht.

Das Blut wird für ungesund gehalten, doch kann ich darüber nichts aus eigener Erfahrung sagen.

Feinde

hat der Aal an Hechten, imgleichen an Störchen, Reihern, Fischottern, und mehrern Thieren.

In

*) Leeuwenhoek geb. zu Delft 1632. gest. 1723.

**) S. Chomels Wörterb. I. 7.

In seinen Eingeweiden hat er Ascariden *), Krazzer **), Kappenwürmer ***), Bind- oder Plattwürmer †) und Bandwürmer ††).

Bey den Versendungen wird er zuweilen krank, und wenn das Sterben erst einmal einreißt, so geht in kurzer Zeit die ganze Ladung verloren. Sie bekommen nämlich weiße Flecke, von der Größe des Mohnsaamens bis zur Linse, vorzüglich in heißen Sommertagen. Die Fischer brauchen dagegen als Hülfsmittel das häufig am Strande wachsende Säckelkraut †††), das sie in den Fischbehälter werfen. Der Aal geht durch; und da er sich an dem mit kleinen Stacheln versehenen Kraute reibt, so wird dadurch die Haut von dem Aussatze gereiniget. Außer diesem bedienen sie sich auch des Salzes. Bleiben aber beyde Mittel unwirksam, so sind die Aale ohne alle Rettung verloren, denn die gesunden werden von den Kranken in kurzer Zeit angesteckt. Der

Fang

der Aale geschiehet auf mancherley Weise. Im Winter werden sie mit dem Speer unter dem Eise gestochen, und da gewöhnlich ganze Gesellschaften im Moder beysammen liegen, so hat man nicht selten aus einem Loche von zwey Fuß im Quadrat zwey bis drey Schock erhalten.

*) Ascaris Anguillae, *Linn.* XIII. 3035. n. 60.

**) Echinorhynchus Anguillae, *Linn.* l. c. 3046. n. 21.

***) Cucullanus Lacustris, *Linn.* l. c. 3051. n. 6. *a.*

†) Fasciola Anguillae, *Linn.* l. c. 3056. n. 22.

††) Taenia Anguillae, *Linn.* l. c. 3078. n. 74.

†††) Stratioites aloides, *Linn.*

Einige besäen die am Wasser nahe gelegenen Felder mit Erbsen, und wenn die Aale des Nachts auf diese Beute ausgegangen sind, so verhindert man ihnen durch Aufwerfung eines Grabens den Rückweg zum Wasser; doch findet dieß nur in sandigen Gegenden Statt, weil sich der Aal hier nicht, wie durch eine fette Erde, hindurch winden, und solchergestalt seinen Nachstellern entgehen kann. Man streuet auch Asche auf den Weg, worin die Aale, wenn sie ihren Rückweg nach dem Wasser nehmen, liegen bleiben, weil ihr glatter Leib dadurch so steif wird, daß sie sich nicht weiter bewegen können *).

Sonst fängt man sie überhaupt vom April bis im September zur Nachtzeit mit Reusen, Wehrkörben, Angeln, und auf verschiedene andere Art **).

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört unter andern

1. daß der Aal sich mit Schlangen paare. Vermuthlich hat man die kleinen jungen Aale für junge Schlangen gehalten.

2. Daß man blind davon werde, wenn von dem Blute etwas ins Auge käme.

3. Daß das Fett ein Mittel sey, das verlorne Gehör wieder zu erlangen, und das ausgefallene Haar wieder wachsend zu machen, u. d. gl. m.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, IV. 38. n. 4. der gemeine Aal.

Bo-

*) S. Goezens nützl. Allerley, I. 447.

**) Davon s. Krünitz Encyklopädie, I. 8. Walthers System der Cameralwissenschaften, II. 515.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 18. n. 2. der gemeine Aal.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 278. n. 1. der Aal.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 668. n. 1. der gemeine Aal.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 592. der gemeine Aal.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 114. n. 197. der Aal.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 79. der Aal.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 8. der gemeine Aal.

Nau Natürgesch. der Fische um Mainz, 118. der Aal.

Richters Ichthyotheologie, 841. der Aal.

Blochs Fische Deutschlands, III. 4. tab. 73.

Martini Naturlex. I. 3. der Aal.

Berlinische Sammlungen, I. 467. III. 605. VII. 162.

Schöpf: Schriften der Berlin. Gesellsch. N. Fr. VIII. 138. Muraena Anguilla.

Meidinger icones pisc. Austriae, IV. tab. 31.

Börners Stadt- und Landwirthschaft, II. 275. der Aal.

Döbels Jägerpractik, IV. 79. der Aal.

Gesners Fischbuch, 177. b ein Aal.

Wulff Ichthyol. p. 19. n. 24. Muraena *Anguilla*.

Schwenkfeld theriotr. silef. 415. Anguilla.

Stralsundisches Magazin, I. 447.

Artedi gen. pisc. 147. n. 1.

Der Aale

3. Dritte Art: die Meerschlange*).

Diese Art wird auch Seeserpent und Meeraal genannt. Sie ist dem gemeinen Aal sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihm durch den ganz runden Körper, durch den spitz zugehenden flossenlosen Schwanz, und wie Cetti bemerkt, vorzüglich dadurch, daß die Augen sehr groß sind, und die obere Kinnlade länger, als die untere ist, welches sich bey dem vorigen gerade umgekehrt verhält. Die Brustflosse hat sechzehn Finnen.

Dieser Fisch findet sich in den Meeren des südlichen Europa. Von seiner Naturgeschichte ist weiter nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 36. n. 3. die Meerschlange.

Borowski gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 20. n. 5. der Seeserpent.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 96. Meerschlange.

Artedi gen. piscium, 149. n. 4.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1133. sp. 3. Muraena *Serpens*.

Der Aale

4. Vierte Art: das Spitzmaul *).

Er hat einen sehr zugespitzten Kopf. Die ihn umgebende Flosse ist weiß, und hat einen schwarzen Rand. Seine Größe wird sehr verschieden angegeben. Brünniche setzt sie auf fünf Spannen und drüber, Cetti auf einen halben pariser Fuß u. s. w. Er bewohnt das mittelländische Meer. In Sardinien wird er nicht häufig gefangen, doch kommt er in manchen Jahren zahlreicher als in andern vor. Sein Fleisch soll sehr wohlschmeckend seyn. Uebrigens ist in seiner Naturgeschichte noch vieles dunkel, und er wird so gar von Einigen mit dem folgenden für einerley gehalten.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, V. 41. n. 5. das Spitzmaul.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 20. n. 6. das Spitzmaul.

Brünniche Ichthyol. Massil. 12. n. 23. Muraena *Myrus*.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 97. der Mirus.

Artedi gen. pisc. 148. n. 3.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1134. sp. 5. Muraena *Myrus*.

Der Aale

5. Fünfte Art: der Meeraal *).

Dieser Fisch, der oft eine Länge von acht bis zehn Fuß, und ein Gewicht von funfzig bis sechzig Pfund erreicht, ist oben aschgrau und unten weiß. Er hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem gemeinen Aal, unterscheidet sich aber durch zwey Bartfäden am Munde, durch die weiß punctirte Seitenlinie, und einen schwarzen Rand der Rückenflosse. Die Schwimmblase ist bey diesem Fische einfach, und wie bey dem gemeinen Aale beschaffen. K. 10. R. A. S. 306. Br. 19. (Artedi.)

Er bewohnt die europäischen Meere, vorzüglich die Nordsee. Wenn er Junge bringen (laufen) will, begiebt er sich in die Mündungen der Flüsse, daher trift man unter andern in der Saverne in England eine sehr große Menge junger Meeraale an.

Das Fleisch wird für sehr wohlschmeckend gehalten, doch macht man in Sardinien weniger daraus, als aus den Muränen. Ueberhaupt ist auch dieser Fisch daselbst nicht so zahlreich als jener.

Man fängt ihn mit Körben, welche im hohen Meere eingesenkt, und worin zum Locken einige Sepien gesetzt werden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 42. n. 6. der Meeraal.

Bo-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1135. sp. 6. Muraena *Conger*.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 19. n. 3. der Meeraal.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 671. n, 3. der Meeraal.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 95. der Meeraal.

Blochs ausländische Fische, II. 37. tab. 155, Meeraal.

Gesners Fischbuch, 47. Meeraal.

Artedi gen. pisc. 147. n. 2.

Der Kahlbäuche

II. Zweyte Gattung: der Wolffisch.

(Anarhichas)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist rundlich.

Der Kopf groß, und etwas stumpf.

Die Vorderzähne kegelförmig, aus einander gehend, sechs oder mehrere. Die untern Backen- und Gaumenzähne rund.

Die Kiefenhaut hat sechs Strahlen.

Die Schwanzflosse ist abgesondert.

Man kennt bis jetzt vier Arten, von denen wir zwey als europäische bemerken:

1. Den Seewolf, A. Lupus.
2. Den Pantherfisch, A. Pantherinus.

Der

Der Wolffische

1. Erste Art: der Seewolf *).

Benennung.

Den Namen Seewolf, oder Meerwolf, hat er von seiner Gefräßigkeit. Er wird auch zuweilen Klippfisch genannt, und mit einer Art Stockfisch verwechselt.

Beschreibung.

Die Farbe ist aus dem Aschgrauen ins Schwarze fallend. Seiten, imgleichen Sterz- und Schwanzflosse, nebst dem Unterleibe, weißlich. Die Rückenflosse hat 74, die Brustflosse 20, die Afterflosse 46, und die Schwanzflosse 16 Strahlen.

Der Körper ist schlüpfrig; die Haut dick, zähe, und mit sehr kleinen tief eingedrückten Schuppen besetzt. Der Rachen weit. In der obern Kinnlade sind fünf, in der untern drey Reihen starker Zähne. Die Zunge stumpf, kurz und glatt; die Augen länglicht; der Stern schwarz; die Regenbogenhaut silberglänzend; der After sehr weit, und liegt dem Kopfe näher, als dem Schwanze.

Er erreicht eine Größe von vier bis funfzehn Fuß.

Aufenthalt.

Er bewohnt vorzüglich die Nordsee, kömmt aber auch in der Ostsee vor; hält sich gemeiniglich in der tiefen See auf, und kömmt nur im Frühjahre an die Küsten. Seine

Nah-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1142. sp. 1. Anarhichas *Lupus*.

Nahrung

sind Fische, besonders aber Krebse und Schalenthiere, die er mit leichter Mühe zermalmet. Er verschlingt auch Fischrogen. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

weiß man nichts weiter, als daß er sehr beißig und gefräßig ist, und in Ansehung seiner schleichenden Bewegung dem Aal gleich kommt. Bey heiterm Himmel liegt er gewöhnlich in den Felsenspalten auf dem Grunde des Meeres zusammengewunden.

Seine versteinerten Backenzähne hält man für die so genannten Krötensteine (Bufonitae). Von seiner

Fortpflanzung

ist ebenfalls nichts weiter bekannt, als daß er im May und Junius laicht, und um diese Zeit seine Eyer nicht weit vom Ufer an die Seegewächse reibt. Er soll sich sehr stark vermehren.

Nutzen.

Die norwegischen und grönländischen Fischer essen sein Fleisch gekocht und gedörrt. Und aus der Haut werden allerley Beutel gemacht. Sein

Schaden

ergiebt sich aus der Nahrung.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, V. 54. n. 1. der Meerwolf. tab. 2. fig. 2.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 24. n. 1. Meerwolf, tab. 4.

Bech-

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 673. der Seewolf.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 536. der Meerwolf.

Siemßen Fische Mecklenburgs, 9. n. 1. Wolffisch.

Blochs Fische Deutschlands, III. 18. tab. 74. Seewolf.

Fabricii faun. groenl. 138. n. 97. Anarhichas *Lupus*.

Artedi gen. pisc. 144. n. 1.

Der Wolffische

2. Zweyte Art: der Pantherfisch *).

Er wird über drey Fuß lang. Die Haut ist schlüpfrig, von Farbe gelblich, und überall mit runden braunen Flecken bezeichnet, wovon er auch den Namen hat. Die Augen sind groß, die Kiefenöffnung mondförmig, und sehr enge. Der After fast in der Mitte des Körpers. K. 7. R. 67. Br. 20. B. o. A. 44. S. 20. (Zonieco) Er findet sich in der Nordsee und dem Eismeere, und wird von Einigen für eine Spielart vom vorigen gehalten.

Schriften.

Zonieco act. petropol. 1781. I. 271. tab. 6.

Artedi gen. pisc. 146. n. 1. Var. ∞.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1144. sp. 4. Anarhichas *Pantherinus*.

Der Kahlbäuche

III. Dritte Gattung: der Sandaal.

(Ammodytes.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist fast rund, und mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren Schuppen besetzt. Der Schwanz abgetheilt.

Der Kopf zusammengedrückt und schmal. Die Oberlippe gedoppelt. Die untere Kinnlade enge und zugespitzt. Die Zähne nadelförmig.

Die Kiefenhaut hat sieben Strahlen.

Es giebt davon nur

1. Eine Art: der Tobiasfisch *),

der etwa eine Länge von zwey Fuß erreicht, und auch unter dem Namen der Schmelte, oder des Sandfisches, auch Sandspierings, Sandaals und Sandgräbers bekannt ist. Den Namen Tobiasfisch soll er daher haben, weil Einige ihm alles das zuschreiben, was im 6. Cap. des Buchs Tobiä steht. Der Rücken ist grau; der Bauch und die Seiten silberweiß; die untere Kinnlade länger als die obere; die Augen klein; die Pupille schwarz; die Regenbogenhaut silberfarben; die Schuppen sehr weich und zart, und fallen leicht ab **). K. 7. R. 60. Br. 12. A. 28. S. 16.

Er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1144. sp. 1. Ammodytes *Tobianus*. Einige nehmen doch zwey Arten an. S. *Hermann* tab. affin. anim. 329. Hannöv. Magazin 1780. St. 22. S. 340.

**) Von den Schuppen dieses Fisches s. Samml. zur Physik und Naturgeschichte, III. 714.

Er ist ein Bewohner des nördlichen Oceans, und wird an den holländischen, englischen und deutschen Küsten, auch bey Neufoundland in Amerika, häufig gefangen.

Mehrentheils hält er sich in der Tiefe auf, gräbt sich aber oft am Ufer einen halben Fuß tief in den Sand, da er denn bey heiterm Himmel wie die Schlangen in einem Kreis gewunden liegt, und so aus dem Mittelpuncte den Kopf heraus steckt. Er nährt sich besonders von Ascariden und Fadenwürmern. Seine Eyer legt er im May in den Sand, nicht weit vom Ufer. Sein Fleisch soll nicht sonderlich seyn, doch wird es häufig gegessen.

In England und Norwegen pflegt man ihn gleich nach der Fluth aus dem Sande zu graben; in der Ostsee aber fängt man ihn mit besonders dazu eingerichteten Netzen *). Die Fischer bedienen sich auch des Fleisches gern zum Köder an die Angeln. Raubfische, besonders Makrelen, stellen ihm sehr nach.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 56. n. 1. Sand-Aal. Tab. 2. fig. 3.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. V. 24. n. 1. der Tobiasfisch. Tab. 5.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 674. der Tobiasfisch.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 537. Sandaal.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 114. n. 197. Tobis.

Blochs

*) S. Linne' Reise durch Oeland, 87.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 24. tab. 75. f. 2. der Sandaal.

Berliniſche Samml. VIII. 229. der Tobiasfiſch, mit Abbild.

Gesners Fiſchbuch, 39. Sandaal.

Wulff Ichthyologia, 20. n. 25. Ammodytes Tobianus.

Artedi gen. piſc. 104. n. 1.

* * *

Der Kahlbäuche

IV. Vierte Gattung: der Schlangenfiſch. (Ophidium.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt ſchwerdtförmig.

Der Kopf faſt nackt. Zähne ſind in den Kinnladen, im Gaumen und im Schlunde.

Die Kiefenhaut hat ſieben Strahlen, und iſt abſtehend.

Man kennt vier Gattungen, worunter zwey Europäer.

1. Der bärtige Schlangenfiſch, Oph. barbatum.
2. Der unbärtige Schlangenfiſch, Oph. imberbe.

* * *

Der Schlangenfische

1. Erste Art: der bärtige Schlangenfisch *).

Er heißt auch Bartmännchen und Graubart. Der Rücken ist aschgrau, die Seiten glänzend silberfarbig, die Seitenlinie braun und gerade. Die Haut ist mit länglichen, weißen Schuppen bedeckt, die aber sehr locker sitzen, und leicht abfallen, und alsdann gewinnt der Fisch ein so verschiedenes Ansehen, daß man leicht aus Einer Art zwey machen könnte. Hin und wieder stehen etliche Flecken in Reihen. Der Kopf ist klein und schuppenlos. Die obere Kinnlade doppelt, und länger als die untere; die Zähne klein; die Pupille schwarz; die Regenbogenhaut goldfarbig; die Zunge schmal und kurz. An der untern Kinnlade sind vier Bartfasern. Die Schwimmblase dieses Fisches ist mit einem ganz eigenen Knorpel, oder nierenförmigen Knochen, welcher an dem Fortsatze der vierten Rippe festhängt, verwachsen, und hat dabey das Eigene, daß sie sich in einem halben Cirkel bewegen kann.

Dieser Fisch bewohnt das mittelländische und rothe Meer, wird zwölf bis vierzehn Zoll lang, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

Weiter ist von ihm nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 58. n. 1. das Bartmännchen.

Blochs

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1146. sp. 1. Ophidium *barbatum*.

Blochs ausländiſche Fiſche, II. 70. tab. 159. f. 1. der Graubart.

Gesners Fiſchbuch, 42. das vierte Geſchlecht der Meerrüſchen.

Brünniche piſc. Maſſil. 15. n. 25. Ophidium *barbatum.*

Plin. hiſt. mund. XXXII. 9. Ophidium.

Artedi gen. piſc. 155. n. 1.

* * *

Der Schlangenfiſche

2. Zweyte Art: der unbärtige Schlangenfiſch*).

Dieſer Fiſch wird auch Kahlbart, Sutter, und Gru genannt. Er unterſcheidet ſich hauptſächlich von dem vorigen durch den Mangel der Bartfäden. Auch ſind die Rücken- After- und Schwanzfloſſe mit einander verbunden. Der Schwanz iſt etwas ſtumpf. R. 79. Br. 11. A. 41. S. 18.

Er findet ſich in der Nord- und Oſtſee, auch im mittelländiſchen Meere, und wird etwa eines Fingers lang. An den Ufern ſind ſie oft in großer Menge, und werden bey hellem Wetter in langen leinenen Säcken, die an einem gewöhnlichen hanfenen Garn feſt gemacht ſind, gefangen. Wenn das Waſſer durch Stürme trübe gemacht wird, begeben ſie ſich nach der hohen See. Vor dem April merkt man ſie nicht an dem Ufer, aber ſie bleiben noch fünf bis ſechs Wochen nach Michaelis am Strand. Sie werden von den Strandleuten gegeſſen.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1147. ſp. 2. Ophidium *imberbe.*

Man findet diesen Fisch nicht selten in den Austern verschlossen, die er rein ausfrißt; daher auch in England den Austernsammlern befohlen ist, ihn zu tödten*).

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 59. n. 2. der Kahlbart.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 25. n. 1. Bartloser Schlangenfisch. tab. 6.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 539. der Sutter.

Artedi gen. pisc. 156. n. 2.

* * *

Der Kahlbäuche

V. Fünfte Gattung: der Schwerdtfisch.

(Xiphias.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist fast rund.

Die obere Kinnlade endigt sich in einen schwerdtförmigen flachen Rüssel.

Der Mund ist ohne Zähne.

Die Kiefenhaut hat sieben Strahlen.

Man kennt nur:

1. Eine Art: den gemeinen Schwerdtfisch**).

der auch Degenfisch oder Hornfisch genannt wird.

Be-

*) S. Beckmanns Bibl. X. 469.

**) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1149.

Beschreibung.

Dieser Fisch wird acht bis zwanzig Fuß lang, und wiegt manchmal wohl fünf Centner.

Das Schwerdt, das oben und unten flach, auf den Seiten scharf ist, und in eine stumpfe Spitze zuläuft, hat die Form einer breiten Degenklinge, und wird drey bis vier Fuß lang. Bey seinem Auswuchs beträgt die Breite desselben oft über sechs Zoll. Von dem Schwerdte des Sägefisches, mit welchem dieser oft verwechselt wird, unterscheidet es sich dadurch, daß es an den Seiten keine Zähne hat.

Ob gleich der Fisch keine Zähne in den Kinnladen hat, so hat er doch hinten im Gaumen zwölf rauhe flache Hügel, und unten hinter den Kiefern zwey lange schmale rauhe Hügel.

An den Seiten des Schwanzes stehen zwey Fettflossen.

Die Zunge ist sehr kurz, hart, knorplicht und rauh; die Augen groß und hervorstehend; die Nasenlöcher auf beyden Seiten doppelt.

Der Rücken ist schwarz; der Bauch weiß; die Seitenlinie weißpunctirt. R. 42. Br. 17. A. 18. S. 26.

Die Rückenflosse ist braun; die Brustflossen gelblich; die übrigen aschgrau; die Schwanzflosse halbmondförmig.

Die Schwimmblase ist einfach, wie beym Aal, auf der einen Seite schwärzlich gefärbt; die Häute derselben sehr stark, beynahe pergamentartig.

p. 1149. sp. 1. Xiphias *Gladius*. Einige nehmen doch auch von dieser Gattung mehrere Arten an. S. *Hermann* tabul. affin. animal. 275. not. p.

Aufenthalt.

Er bewohnt vorzüglich den südlichen Ocean, z. E. das mittelländische Meer, wird aber auch in der Nord- und Ostsee angetroffen, und ist nicht selten an den Küsten derselben gefangen worden. Im Jahr 1752. strandete einer im September an der Küste bey Danzig *). Im Jahr 1778. wurde einer in dem Ausfluß der Trave bey Travemünde mit dem Fischernetz, worin er sich verwickelt hatte, aufgezogen **). Auch bey Hela, bey der Weichselmünde, am Pillauerstrande, ꝛc. hat man sie mehrmals bekommen, und 1696. den 18. Jul. wurde gar einer bey Bremen in der Weser gefangen ***). In Sardinien ist er selten, und Cetti versichert, daß sich die Anzahl derer, welche jährlich in allen sardinischen Meeren gefangen würden, kaum auf zwey Dutzend belaufe, und daß man ihn nur zu der Zeit, wenn die Thunfische streichen, fienge, weil er mit diesen zugleich striche, wiewohl nur als ein Verirrter, der seinen rechten Weg verfehlt hätte ****). Im Meerbusen von Messina aber werden sie sehr häufig gefangen *****).

Nahrung.

In seinem Magen hat man Ueberreste von verdauten Fischen, Seeaffeln und Fadenwürmern, auch allerley

*) S. Hanovs Seltenheiten der Natur, I. 468. III. 122.

**) Dessen ausführliche Beschreibung, s. Berlinische Sammlungen, X. 70.

***) S. Uffenbachs Reisen, II. 183.

****) S. Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 101.

*****) Ausführliche Beschreibung des Fangs, s. Sestini Briefe aus Sicilien ꝛc. III. 182.

ley Ueberbleibsel von Seegewächsen gefunden, die er mit seinem Schwerdte abhauet. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

weiß man eben nichts weiter, als daß er eine sehr große Stärke besitzt, welches sich auch schon nach seinem Körper vermuthen läßt. Er kann einen todten Wallfisch fortschleppen, obgleich zwey entgegengesetzte Schaluppen mit ihrer Mannschaft an ihm ziehen. Ueberhaupt ist er den Wallfischen sehr gefährlich, denn er reißt ihnen mit seinem Schwerdte den Bauch auf, und verfolgt sie dann so lange, bis sie sich verblutet haben.

Er streicht paarweise.

Fortpflanzung.

Wie die Begattung geschiehet, davon ist nichts bekannt, so viel aber weiß man, daß er sich durch Eyer fortpflanzt, und das Weibchen im May und Junius am Ufer laicht.

Nutzen.

Er hat wider die Gewohnheit großer Fische ein wohlschmeckendes Fleisch, welches gekocht fast wie Makrelen- oder Lachsfleisch schmeckt. Das Fleisch scheint lauter Fett zu seyn; aber es ist nichts weniger. Man kann durch Braten kein Fett herausbringen; und diejenigen, die den Schwerdtfisch als sehr fett beschreiben, haben wahrscheinlich das Fleisch für Fett angesehen. In Sicilien, wo der Fisch vom May bis August fast jährlich (besonders mit Harpunen) gefangen wird, wird das Fleisch pfundweise verkauft, und begierig gegessen.

Auch die Flossen werden eingesalzen, und unter dem Namen Cadlo als ein delicates Gericht verkauft. Der

Schaden

läßt sich aus der Nahrung und dem Naturell dieses furchtbar starken Thiers leicht beurtheilen.

Feinde.

In seinen Eingeweiden hat man eine besondere Art von Kratzer *) gefunden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 64. n. 1. der Schwerdtfisch. Tab. 4. f. 5.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 27. n. 1. der Schwerdtfisch. tab. 8.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 281. n. 1. Schwerdtfisch, Hornfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 675. gemeiner Schwerdtfisch, Degenfisch.

Blochs Fische Deutschlands, III. 28. tab. 76. Schwerdtfisch.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 539. Schwerdtfisch.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 11. n. 1. gemeiner Schwerdtfisch.

Kölpins Zergliederung und Naturgeschichte des Schwerdtfisches, in den Schwedischen Abhandlungen, XXXII. 7. XXXIII. 118.

Wall-

*) Echinorhynchus *Xiphiae*, Linn. XIII. 3047. n. 22.

Wallbaums Beſchreibung des Schwerdtfiſches, in den lübeckſchen Anzeigen 1778. St. 47.

Olearii Gottorp. Kunſtkammer, 40. Gladius. Schwerdtfiſch. tab. 24. n. 3.

Gesners Fiſchbuch, 60. b 61. Schwerdtfiſch, Meerſchwerdt.

Wulff Ichthyol. 21. n. 26. Xiphias Gladius.

Artedi gen. piſc. 206. n. 1.

* * *

Der Fiſche
Zweyte Ordnung:
Halsfloſſer (Iugulares).

Das

allgemeine Kennzeichen

iſt dieſes, daß ihre Bauchfloßfedern vor den Bruſtfloſſen ſitzen.

Wir finden hier fünf Gattungen, dieſe ſind:

1. Der Spinnenfiſch (Callyonymus).
2. Der Pfaffenfiſch (Uranoſcopus).
3. Der Drachenfiſch (Trachinus).
4. Der Weichfiſch (Gadus).
5. Der Schleimfiſch (Blennius).

* * *

Der Halsflosser

I. Erste Gattung: der Spinnenfisch.

(Callyonymus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist bloß. Die Bauchflossen stehen weit aus einander.

Der Kopf ist dick; die Oberlippe gedoppelt; die Augen liegen nahe an einander.

Die Kiefenhaut hat sechs Strahlen. Die Kiefenöffnung im Genicke. Die Kiefendeckel verschlossen.

Das Linneische System hat sieben Arten, wovon aber nur eine in den Europäischen Meeren vorkommt.

Wir übergehen die übrigen, und bemerken hier nur

Der Spinnenfische

1. Erste und einzige europäische Art: Die Seeleyer *).

Dieser Fisch heißt auch fliegender Teufel, und fliegender Schellfischteufel. Den Namen Schellfischteufel überhaupt hat er vielleicht daher bekommen, weil man ihn anfänglich für einen monströsen Schellfisch gehalten haben mag. Fliegender Teufel aber heißt er von der Eigenschaft, da er sich vermittelst der Strahlen der ersten Rückenflosse, die fast so lang als der Rücken sind, und sein Hauptkennzeichen ausmachen,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1151. sp. 1. Callyonymus *Lyra*.

chen, wenn er verfolgt wird, übers Wasser erheben, und eine Strecke weit fortfliegen kann. Den Hauptnamen Seeleyer aber hat er von der Bildung der langen breiten Flossen, die einigermaßen einer Leyer gleichen. Von der Benennung Spinnenfisch kann ich keinen Grund angeben.

Die Seeleyer wird etwa zwölf bis vierzehn Zoll lang. Der Kopf ist länglich, breit, oben gewölbt, braun, unten flach, an den Seiten blau gefleckt. Die Oeffnung des Mundes weit. Die Kinnladen haben viel kleine Zähne. Die Zunge ist kurz; der Rücken braun; die Seiten gelb; der Unterleib weiß, mit zwey unterbrochenen weißen Streifen; der After nahe am Kopf; die Seitenlinie gerade. R. 4, 10. Br. 18. B. 6. A. 10. S. 9.

Sie bewohnt die Süd- und Nordsee; wird an den Küsten von Schweden, Schottland u. s. w. gefangen; lebt von Seeigeln, Seekrebsen und Seesternen, und hat ein weißes wohlschmeckendes Fleisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 68. n. 1. der fliegende Teufel. tab. 2. fig. 5.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 21. n. 1. fliegender Schellfischteufel, tab. 9.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 676. die Seeleyer.

Blochs ausländische Fische, II. 79. tab. 161.

Artedi gen. pisc. 612. n. 4.

Der Halsflosser

II. Zweyte Gattung: der Pfaffenfisch.

(Uranoscopus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist keilförmig; der Kopf niedergedruckt, rauh, breiter als der Leib; der Mund schief; die untere Kinnlade länger als die obere.

Die Kiefenhaut hat sechs Strahlen; die Kiefendeckel sind mit einer gebrämten Haut eingefaßt.

Der After ist mitten am Bauche.

Man kennt bis jetzt zwey Arten, von denen uns nur die erste hier angehet.

Der Pfaffenfische

1. Erste und einzige europäische Art: Der Sternseher *).

Er wird auch Himmelsseher, Warzenkopf, warzenköpfiger Sternseher, und gemeiner Pfaffenfisch genannt.

Den Namen Sternseher, der mit dem lateinischen oder vielmehr griechischen Uranoscopus übereinkommt, und den dieser Fisch schon bey den Alten führte, hat er von der Lage seiner großen hervorstehenden Augen, die mitten auf dem Scheitel stehen, und ihm das Ansehen geben, als ob er immer gen Himmel sähe. Die neuern Italiener sahen seinen gen Himmel gewandten Blick,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1156. sp. 1. Uranoscopus *scaber*.

Blick, wie Cetti sagt, für Andacht an, und nennen ihn daher vielleicht den Priester (Pesce Prete). In Sardinien heißt er der Kuckuck (Cucçu). Man nennt ihn auch Sandkriecher und Tagschläfer.

Er wird etwa einen Fuß lang, ist oben braun, an den Seiten aschgrau, unten weiß. Der Rücken ist glatt. Der platte Kopf ist mit warzenförmigen Erhöhungen besetzt. Das Maul hat er nicht vor dem Kopfe, sondern auf dem Kopfe; es ist groß, und steht immer offen. Die untere Kinnlade schließt die Oeffnung des Mauls gleichsam zwischen den Augen, wie ein Deckel zu, indem sie in die Höhe gezogen wird. Die Zunge ist stark, kurz, und hat viele kleine Zähne. An den Lippen hängen eine Menge Bartfäden. Die Pupille ist schwarz; die Regenbogenhaut gelb. Der Körper ist mit kleinen Schuppen bedeckt. Unter dem obern Theile der Kinnlade ragen an beyden Seiten zwey scharfe Stacheln hervor, die sich aus- und einziehen lassen. Unter der Kehle sitzen gleichfalls zwey rückwärts stehende Stacheln. R. 4, 14. Br. 17. B. 6. A. 13. S. 12.

Er findet sich vorzüglich häufig im mittelländischen Meere, wo er sich am Ufer im Grunde aufhält, und sich von kleinen Fischen und Wasserinsekten nährt. Den Fischen stellt er zur Nachtzeit auf die Art nach, daß er sich in den Sand vergräbt, und den Kopf mit den Bartfasern heraus ragen läßt. Solchergestalt kann er alles sehen, was über und neben ihm vorgeht, und wenn die in Schaaren vorbeyschwimmenden kleinen Fische nach seinen sich bewegenden Bartfasern, wie nach Würmern, schnappen, werden sie von ihm selber erschnappt. Schon die Alten beschreiben ihn äußerst gefräßig. Am Tage

soll er schlafen. Sein Fleisch ist weiß, aber zähe, doch wird es in Italien häufig gegessen; und seine Galle wird in Augenkrankheiten gerühmt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 72. n. 1. der Warzenkopf.

Borowski gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 31. n. 1. der warzenköpfige Sternseher. tab. 10.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 677. der warzenförmige Sternseher.

Blochs ausländische Fische, II. 90. tab. 163. der Sternseher.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 104. Uranoscopos.

Gesners Fischbuch, 20. Himmelgucker, Meerpfaff, Sternseher.

Leske und Hindenburg: Leipziger Magazin, III. 92. ff.

Artedi gen. piscium, 614. n. 1.

* * *

Der Halsflosser

III. Dritte Gattung: der Drachenfisch.

(Trachinus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist rauh und länglich.

Der Kopf klein, stumpf, und zusammengedrückt.

Die

Die Kiefenhaut hat sechs Strahlen; die Kiefendeckel gezähnt.

Der After sitzt nahe an der Brust.

Es giebt von dieser Gattung überhaupt nur

1. Eine Art: das Petermännchen *),

welches auch gemeiner Drachenfisch, Stacheldrache und Petersdrache genannt wird.

Dieser Fisch wird etwa einen Fuß lang. Der Rükken ist gelbbraun, Seiten und Unterleib silberfarben, mit schrägen bräunlichen Linien. Die Haut ist mit kleinen runden, leicht abfallenden Schuppen bedeckt. Die Augen grün wie ein Smaragd, und stehen am Scheitel nahe beysammen. Die Pupille ist schwarz; die Regenbogenhaut gelb und schwarz punctirt; die Oeffnung des Mundes weit und schräge; die Zähne scharf; die Zunge spitzig. Der Unterkiefer ist länger als der obere, und die erste Rückenflosse hat fünf stachlichte Strahlen, die bey der Verwundung eine heftige Entzündung verursachen, und für giftig gehalten werden. R. 5, 24, Br. 16. B. 6. A. 25. S. 15. In Spanien wird daher der nach den Gesetzen bestraft, der diesen Fisch und die Pastinaca zum Verkauf bringt, ohne vorher die Stacheln weggebrochen zu haben **).

Er findet sich im mittelländischen Meer, und in der Nordsee, ist auch dem Sardinischen Meere eigen. In der Ostsee aber wird er nur sparsam gefangen.

Seine

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1157. sp. 1. Trachinus *Draco.*

**) S. Beckmanns Bibl. V. 353.

Seine Nahrung sind Schaalthiere, Krebse, und andere Insekten, auch kleine Fische.

Im Junius nähert er sich den Ufern, um seinen Laich daselbst abzusetzen.

Das Fleisch wird als eine Delicatesse verspeißt. Auch wird diesem Fische von andern größern sehr nachgetrachtet.

Von der Sage, daß Petrus in seinem Munde den Stater gefunden habe, rührt die Benennung Petermännchen her *), und die hervorragenden Finnen der Flossen, die etwas ähnliches mit den Drachenflügeln haben, haben ihm den Namen des Stacheldrachen zuwege gebracht.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, V. 76. n. 1. der Stacheldrache. tab. 2. fig. 7.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 35. n. 1. der Petersdrache. tab. 11.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 678. gemeiner Drachenfisch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 131. tab. 61. das Petermännchen.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 105. Stacheldrache.

Siemßen Fische Mecklenburgs, 19. n. 1. gemeiner Drachenfisch.

Gesners Fischbuch, 42. 42. b. Meerdracke, Petermanche, Petermenches, Fiuer, Torpor.

Artedi gen. pisc. 356. n. 1.

Der

*) S. Richters Ichthyotheologie, 487. — Matth. XVII. 24—27.

Der Halsflosser

IV. Vierte Gattung: der Weichfisch.

(Gadus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist länglich, und mit leicht abfallenden Schuppen bedeckt. Die Flossen sind alle mit der gemeinschaftlichen Haut des Körpers bekleidet. Die Bauchflossen *) sind schmal, und laufen scharf zu.

Der Kopf ist glatt.

Die Kiefenhaut hat sieben runde Strahlen.

Diese Gattung ist sowohl an Arten, als Individuen weit zahlreicher, als die vorhergehenden. Fast alle Meere wimmeln davon, und die meisten sind wegen ihrer großen Nutzbarkeit für das Menschengeschlecht sehr wichtig geworden.

Man kennt bis jetzt drey und zwanzig Arten, die nach der verschiedenen Anzahl ihrer Rückenflossen, und nach der An- oder Abwesenheit der Bartfäden in vier Familien eingetheilt werden.

I. Erste Familie: Mit drey Rückenflossen, und Bartfäden am Munde.

II. Zweyte Familie: Mit drey Rückenflossen, ohne Bartfäden.

III. Dritte Familie: Mit zwey Rückenflossen.

IV. Vierte Familie: Mit einer Rückenflosse. Von dieser letztern kommt aber in europäischen Gewässern keine bekannte Art vor.

Unter

*) Nicht die Brustflossen. S. *Hermann* tab. affin. anim. 335. not. z.

Unter den ein und zwanzig Arten kommen folgende Europäer vor.

1. Der Schellfisch, Gadus Aeglefinus.
2. Der Dorsch, G. Callarias.
3. Der Kabeljau, G. Morhua.
4. Der Steinbolk, G. Barbatus.
5. Der Zwergdorsch, G. minutus.
6. Der Wittling, G. Merlangus.
7. Der Kohlenmund, G. carbonarius.
8. Der Pollack, G. Pollachius.
9. Der Seehecht, G. merluccius.
10. Der Leng, G. Molva.
11. Die Quappe, G. Lota.
12. Die Meerquappe, G. Mustela.

Die übrigen, als

13. Den blödsichtigen Weichfisch, G. luscus.
14. Den ratzfischähnlichen Weichfisch, G. blennioides.
15. Den grünen Schellfisch, G. virens.
16. Den weißlichen Schellfisch, G. albidus.

übergehen wir, weil wir von ihrer Naturgeschichte fast allzuwenig wissen.

Der ersten Familie der Weichfische

1. Erste Art: der Schellfisch *).

Beschreibung.

Dieser Fisch wird gewöhnlich einen Fuß lang, und anderthalb bis zwey Pfund schwer. Manchmal findet man auch welche von zwey bis drey Fuß, und von vierzehn Pfunden am Gewichte.

Der Körper ist silberfarben, oben bräunlich, mit kleinen runden Schuppen besetzt, die bey dieser Art fester, als bey den übrigen dieser Gattung sitzen; der Kopf keilförmig; die obere Kinnlade länger als die untere, an welcher die Bartfaser sichtbar ist; die Mundöffnung kleiner, als bey andern Weichfischen; die Augen groß; der Stern schwarz; die Regenbogenhaut silberfarben. Der Schwanz ist getheilt; die Seitenlinie gerade und schwarz. Die Flossen sind bläulich. R. 16, 20, 19. Br. 19. B. 6. A. 22, 21. S. 27.

Aufenthalt.

Er bewohnt den ganzen nördlichen europäischen Ocean, wo er besonders ohnweit Heiligeland im Herbste in großer Menge gefangen, und nach Hamburg verfahren wird. Man findet ihn auch in Holland, Ostfriesland, und im Canal, vorzüglich aber an den englischen und schottischen Küsten. Seine

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1159. sp. 1. Gadus *Aeglefinus*.

Nahrung

besteht in Krebsen und andern Wasserinsekten; auch verfolgt er die Heeringe, wovon er besonders den Sommer hindurch fett wird; denn in der spätern Jahrszeit ist er mager, weil er dann von Seewürmern (einer Art von Röhrenschnecken, Serpula Linn.) lebt, welche die Fischer **Schellfischwürmer** nennen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Diese Fische streichen in großen Scharen, und besuchen gewöhnlich eine Küste nach der andern; auch versammeln sie sich nur in einer Breite von etwa drey Viertel Meilen, und in die Länge von sechs und mehreren Meilen, so daß die Fischer, wenn sie über diesen Bezirk ihre Angelschnüre auswerfen, nichts fangen.

Um England, wo sie am häufigsten erscheinen, sieht man die größten gewöhnlich vom November bis zum Januar; und von dieser Zeit an bis in den May kommen die kleinern zum Vorschein.

Bey stürmischem Wetter verbergen sie sich im Sande und Schlamm.

In Grönland halten sie sich meist in der Tiefe auf, und kommen gegen Abend, besonders wenn das Wasser stark bewegt wird, an die Oberfläche, wo ihnen die Fischer auflauern. Zuweilen machen sie auch Sprünge über das Wasser, wo sie denn den Seehunden und andern Raubthieren, die ihnen sehr nachstellen, nicht selten zur Beute werden.

Merkwürdig ist es, daß der Schellfisch eben so wenig durch den Sund in die Ostsee, als der Dorsch aus

dieser

dieser in die Nordsee übergeht, da sie doch in diesen Meeren häufig angetroffen werden *).

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt im Februar, wo die Weibchen in ganzen Schaaren ihren Laich ohnweit des Ufers am Seetanger absetzen, worauf sich die Männchen daselbst einzeln einfinden, und die Eyer befruchten. Die Eyer haben eine blaßrothe Farbe.

Nutzen.

Er hat ein weißes, festes, wohlschmeckendes und nicht schwer zu verdauendes Fleisch, das gewöhnlich mit Butter und Senf frisch und eingesalzen gegessen wird. Nur muß man den Fisch so wenig als möglich lange stehen lassen, denn er hält sich nicht lange, und nimmt alsdann einen äußerst widrigen Geruch und Geschmack an. Der

Fang

ist sehr beträchtlich. In den Niederlanden werden gewiß jährlich etliche Millionen consumirt. Man fängt sie gewöhnlich mit Schnüren, woran eine Menge von Angeln befestigt ist, und kleine Fische zum Köder angebracht sind. Die Fischer werfen solche gegen Abend aus, und wenn sie des Morgens die Schnüre aufziehen, ist fast an jedem Haken ein Fisch, so daß jeder Fischer oft mit einer Beute von mehr als hundert Schellfischen zurückkehrt.

*) Einige wollen jedoch behaupten, daß der Schellfisch zuweilen, wiewohl äußerst selten, in der Ostsee vorgekommen sey. S. Graumanns diätet. Wochenblatt, 1782. II. 334.

Feinde.

In den Eingeweiden dieses Fisches hat man eine besondere Art von Plattwurm *), und in seinen Brustflossen einen besondern Kiefenwurm **) gefunden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 79. n. 1. der Schellfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. V. 37. n. 1. der Schellfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 680. n. 1. der Schellfisch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 138. tab. 62. der Schellfisch.

Heppens Fische, 59. tab. 16. f. 30. der Schellfisch.

Campers kleine Schriften, II. 2. p. 5. ff. (Zergliederung des Auges und Gehörorgans des Schellfisches.)

Gesners Fischbuch, 40. Eglefinus.

Fabricii faun. groenl. 142. n. 100. Gadus *Aeglefinus*.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 13. n. 1. der Schellfisch.

Artedi gen. pisc. 129. n. 5.

Der

*) Fasciola Aeglefini, *Linn.* XIII. 1056. n. 24.

**) Lernaea pectoralis, *Linn.* l. c. 3146. n. 12.

Der ersten Familie der Weichfische

2. Zweyte Art: der Dorsch *).

Benennung.

Er heißt auch Dösch, in Preußen Pamuchel, und die großen in Hamburg Scheibendorsche. Bock sagt: in Preußen nenne man diese Fische, wenn sie frisch gespeiset würden, Pomucheln, oder Pamochlen, die gesalzenen, und die in Fässer eingeschlagenen, oder auch nur ausgenommenen, und mit Salz bestreueten hießen Dorsche, vielleicht weil ihr Genuß den Durst verursache, worauf ein guter Trunk schmecke.

Beschreibung.

Er ist gewöhnlich kleiner, als der Schellfisch, doch findet man auch eben nicht selten welche von sieben, acht, bis vierzehn Pfunden. Von dem vorigen unterscheidet er sich durch die buntfarbig marmorirte Haut, deren Grundfarbe übrigens oben aschgrau, unten weiß, seltener röthlich ist; durch die ungetheilte Schwanzflosse, und durch die breite, gebogene und gefleckte Seitenlinie. Die obere Kinnlade ist kürzer, als die untere, und mit mehrern Reihen Zähnen besetzt. Die untere hat nur eine einfache Reihe. Auch im Gaumen sind Zähne. Die Mundöffnung ist sehr weit. Der Kopf ist verhältnißmäßig klein, und hat im Winter braune, im Sommer schwarze Flecke; die Augen rund; die Pupille

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1160. sp. 2. Gadus *Callarias*.

pille schwarz; die Regenbogenhaut weißgelb. Die Flossen sind bräunlich, zuweilen röthlich. R. 15, 16, 18. Br. 17. B. 6. A. 18, 17. S. 26. Sein

Aufenthalt

ist vorzüglich die Ostsee, doch findet er sich auch im nördlichen Ocean. Er geht auch wohl in die Flüsse, so weit das Meerwasser noch mit denselben vermischt ist. In Pommern, bey Rügenwalde, wird er das ganze Jahr hindurch gefangen, besonders aber im Junius; imgleichen bey Travemünde, Gothland, Bornholm, ohnweit Lübeck, in Preußen und Livland, wo er in Menge erscheint. Bey den Grönländern ist der Herbst und das Frühjahr die beste Fangezeit. Weiter nach Norden zu, in den finnischen Meerbusen hinein, und gegen Petersburg, verliert er sich beynahe gänzlich. Seine

Nahrung

sind andere Fische, Wasserinsekten und Gewürme von allerley Art. Besonders stellt er dem Tobiasfisch nach. Doch hat man auch Schleimfische, Scorpione, Krebse, Meerasseln u. d. gl. in seinem Magen gefunden.

Naturell, Sitten und Eigenheiten

hat er mit dem Schellfisch ziemlich gemein. In süßes Wasser gelegt, stirbt er gleich. Von seiner

Fortpflanzung

ist nichts besonders weiter bekannt, als daß er im Januar und Februar laicht.

Nutzen.

Sein Fleisch schmeckt vortrefflich, ist weiß, zart, und leicht zu verdauen. Die Zunge ist ein bloßer Fettklum-

klumpen. Er wird sowohl frisch gegessen, als auch in Pommern, Preußen, Livland, u. s. w. häufig eingesalzen und ausgeführt.

Feinde

hat er an mehrern Raubfischen. In seinen Eingeweiden finden sich mehrere Arten von Kratzern *), die theils ihm besonders eigen sind, theils auch noch bey mehrern Arten dieser Gattung gefunden werden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, V. 80. n. 9. der Dösch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 37. n. 2. der Dorsch. tab. 12.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 681. n. 3. der Dorsch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 142. tab. 63. der Dorsch.

Heppens Fische, 65. tab. 17. fig. 33. der Dorsch.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 544. der Dorsch, Dösch.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 115. n. 198. Dorsch.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 14. n. 2. der Dorsch.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 108. der Dorschfisch.

*) Echinorhynchus *candidus*, — *lineolatus* — *longicollis* — und *annularis*, *Linn.* XIII. 3047. n. 23 24. 25. 28.

Fabricii faun. groenl. 144. n. 101. Gadus *Callarias*.

Wulff Ichthyol. 22. n. 27. Gadus *Callarias*.

Artedi gen. piſc. 128. n. 4.

Der erſten Familie der Weichfiſche

3. Dritte Art: der Kabeljau *).

Benennung.

Kabeljau, gemeiner Kabeljau und Steinfiſch ſind zwar die gewöhnlichen Benennungen dieſes Fiſches; aber er bekommt von ſeiner verſchiedenen Zubereitung ꝛc. im gemeinen Leben noch ſo viel andere Namen, daß man ſich wirklich vorzuſehen hat, um ihn nicht mit andern Arten zu verwechſeln, oder aus mehrern Namen wohl gar mehrere Fiſche zu machen. So heißt z. E. der an der Luft gedörrte Kabeljau, Stockfiſch, der eingeſalzene, Laberdan, und wenn er gedörrt und eingeſalzen zugleich iſt, Klippfiſch. Die großen Fiſche, die man beym Einſalzen ſpaltet, damit das Salz deſto beſſer durchdringen möge, heißen Plattfiſche; kleinere, die nur am Bauche aufgeritzt werden, Rundfiſche; und wenn ſie an Stangen gedörrt ſind, Rothfiſche. Der Name Kabeljau ſoll daher rühren, weil der Fiſch nicht bloß mit Netzen, ſondern auch mit Kabeln, d. i. mit Seilen, an welchen Angelhaken befindlich ſind, gefangen wird.

Beſchrei-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1162. ſp. 3. Gadus *Morhua*.

Beschreibung.

Dieser Fisch wird gemeiniglich zwey bis drey Fuß lang, und wohl zwölf bis zwanzig Pfund schwer. Die Farbe ist aschgrau, gelblich gefleckt, unten weiß. Die Schuppen sind größer, als bey den übrigen Arten dieser Gattung. Die Mundöffnung ist groß, die obere Kinnlade hervorstehend. Der After sitzt dem Kopfe näher als dem Schwanze. Das Hauptkennzeichen aber besteht darin, daß die Schwanzflosse fast gerade, d. i. gleich abgestumpft, und der erste Strahl der Afterflosse stachlicht ist. Die Schwimmblase ist bey diesem Fische einfach, dick, klebricht, und wie beym Seehecht mit einem rothen drüsenartigen Fleische ausgekleidet. R. 15, 19, 21. Br. 16. B. 6. A. 17. S. 30.

Aufenthalt.

Er findet sich in ungeheurer Anzahl in den nördlichen Gegenden beydes, des stillen und des atlantischen Oceans; wird aber vorzüglich um Neufoundland, Neuengland, Neuschottland, auch um Island, und an den Küsten von Großbritannien gefangen. In Grönland ist er von schlechter Beschaffenheit, und auch in geringerer Anzahl. Seine

Nahrung

besteht in kleinen Fischen, besonders Heringen. Doch frißt er auch Krebse, und allerhand andere Insekten und Gewürme.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Es ist ein sehr gefräßiger Fisch, der selbst seiner eigenen Art nicht schont, und die unverdaueten Ueberreste der Nahrung durch Erbrechen wieder von sich giebt.

Er

Er hält sich meistens in den Tiefen auf, und kömmt nur zur Laichzeit an den Küsten und Bänken zum Vorschein.

Er hat ein weichliches Leben, und stirbt, so bald er aus seinem salzigen Elemente kommt, oder in süßes Wasser geräth.

Fortpflanzung.

Die Vermehrung dieses Fisches ist ganz ungeheuer. Ein einziges Weibchen legt über neun Millionen Eyer, die es nicht weit vom Ufer zwischen den Steinen absetzt. Leeuwenhoek schätzte die Anzahl der Eyer ohngefähr auf 846516, die aber bey weitem nicht hinreicht *). Die Laichzeit richtet sich übrigens, wie bey andern Fischen, nach dem Alter, nach dem mehr oder weniger kalten Grunde, und nach der Beschaffenheit der Witterung. In England laichen die großen schon im Jänner, und erscheinen alsdann bis in den nächstfolgenden Monath an den Küsten; hierauf verschwinden sie, und es kommen kleinere an ihre Stelle, die bis zu Ende des Aprils laichen, denn so lange bemerkt man noch Rogen an ihnen. In Island erscheinen sie erst im Februar, und auf der großen Kabeljaubank bey Terreneuve oder Neufoundland im April. Der

Nutzen

dieses Fisches ist sehr beträchtlich.

Er ist für viele Nationen ein überaus wichtiger Nahrungshandelszweig. Besonders ist er eine ergiebige Quelle des Reichthums für die Engländer. Er ernährt die

*) S. Arcana naturae detecta, IV. 216.

die Isländer, bringt den Norwegern jährlich einige Tonnen Goldes, den Spaniern über 400000 Piastern ein, und beschäftigt eine große Anzahl Seeleute. Die Engländer unterhalten zu diesem Fange funfzehn bis zwanzig tausend Menschen, und gewinnen dadurch an vier Millionen Reichsthaler. Aus Bergen in Norwegen werden jährlich ohngefähr zwölf Millionen Pfund von diesen Fischen ausgeführt.

Das Fleisch wird, wie wir schon im Anfange gehört haben, auf mannichfaltige Weise zubereitet und gegessen.

Die abgeschnittenen Köpfe braucht man in der Wirthschaft ebenfalls zur Speise für die Menschen, und in Gegenden, wo es an Futterung fehlt, auch für das Vieh. So dörren z. E. die Nordländer am Seestrande die Köpfe, kochen sie zu ihrer Zeit mit Seekräutern, und die Kühe geben bey dieser Fütterung ungleich mehr Milch, als von Heu und Stroh.

Aus der Leber wird in Norwegen und Island Thran gemacht, der dem vom Wallfisch vorgezogen wird, weil er das Leder länger geschmeidig erhält, und weniger Dampf im Brennen giebt.

Der Rogen wird eingesalzen, und an die Holländer, Franzosen und Spanier verkauft. Man braucht ihn zum Fange der Sardellen, indem man die Netze zur Lockspeise damit bestreuet. Aus Bergen werden jährlich allein vierzehn bis sechzehn Schiffsladungen davon ausgeschifft.

Die Zunge wird als ein großer Leckerbissen verkauft.

Aus der Schwimmblase bereitet man einen den Hausenblasen ähnlichen Fischleim. In Venedig ißt man sie auch. Der

Fang

des Kabeljaues geschiehet am besten mit der Angelschnur. Als Köder gebraucht man allerley kleine Fische, besonders den Hering und Schellfisch.

Er wird sowohl in Norwegen als in England und Amerika beynahe das ganze Jahr hindurch gefangen. Die eigentliche Zeit aber, wo er am häufigsten erhalten wird, ist an den norwegischen und isländischen Küsten vom Februar bis zum Ende des Märzes, oder zur Mitte des Aprils. In den amerikanischen Gewässern ist der Hauptfang im May und Junius. Vom Julius an verschwindet er hier, und kommt im September wieder zum Vorschein. Weil aber um diese Zeit die dortigen Gewässer vom Eis bezogen werden, so ist die Fischerey für die Europäer unsicher.

In den nordischen Gewässern versammeln sich zur Fangzeit vier bis fünf tausend Menschen, Normänner, Schweden, Dänen, Hamburger, Holländer und Franzosen. Unter allen diesen ziehen die Holländer den größten Vortheil davon, denn weil sie mehr Sorgfalt auf die Zubereitung und Verpackung in die Fässer verwenden, so sind ihre Fische allezeit in höherm Werthe. Da es ihnen aber so wenig als den übrigen Nationen erlaubt ist, die Fische auf dem Lande zu trocknen, so salzen sie den größten Theil ein, und hängen nur einen geringen Theil an Stangen zum Dörren. Die

Zubereitung

geschiehet in Island, wo diese Fische fast das einzige Nahrungsmittel der Einwohner sind, auf die Art, daß den Fischen zuerst die Köpfe aufgeschnitten, der Bauch aufgeritzt, und die Eingeweide herausgenommen werden.

Darauf

Darauf spaltet man ihnen den Rücken von innen auf, und nimmt das Rückgrat bis auf die drey letzten Wirbelknochen heraus. Die gespaltenen Fische werden auf felsichten Oertern ausgebreitet, und bleiben so lange liegen, bis sie der Wind völlig ausgedörret hat. Darüber vergehen manchmal drey bis vier Wochen, zuweilen aber auch nur eben so viel Tage, wenn ein starker und trockner Nordwind wehet. Die also getrockneten Fische werden nun in große Haufen über einander gethürmt, und so lange in freyer Luft gelassen, bis man Gelegenheit hat, sie zu verhandeln, und dieß sind die so allgemein bekannten **Stockfische.**

In **Norwegen**, nachdem man auf obige Art damit verfahren, legt man sie in ein großes Faß, bestreuet sie mit Salz, und bringt sie nach acht Tagen auf einen Rost, damit die Lake und das Blut ablaufen könne; dabey reibt man sie aufs neue mit Salz ein, packt sie in Tonnen fest, und verkauft sie unter dem Namen **Labberdan**, oder man trocknet sie nun noch auf Felsen, und nennt sie dann **Klippfische.**

Da der Kabeljau frisch am besten schmeckt, so suchen ihn die holländischen Fischer mittelst durchlöcherter Schiffe nach den großen Seestädten zu bringen. Die englischen Fischer wissen ihm durch einen Nadelstich in die Schwimmblase die Luft zu benehmen, wodurch er genöthiget wird, im Grunde des durchlöcherten Schiffs zu bleiben, wo er alsdann länger lebendig bleibt.

Schriften

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 81. n. 3. **gemeiner Kabeljau.**

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 38. n. 3. der Kabeljau.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 283. n. 3. der Kabliau, Stockfisch, Steinfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 679. n. 1. der Kabeljau.

Dessen Spaziergänge, IV. 52. 59. Kabeljau.

Blochs Fische Deutschlands, II. 145. tab. 64. Kabeljau.

Heppens Fische, 53. tab. 15. fig. 28. der Kabeljau.

Allerneueste Mannichfaltigkeiten, III. 145. Kabeljau.

Gesners Fischbuch, 40. b Mormel, Stockfisch.

Artedi gen. pisc. 133. n. 13.

Der ersten Familie der Weichfische

4. Vierte Art: der Steinbolk *).

Er heißt auch langbärtigster Weichfisch. Seine Länge beträgt etwa funfzehn bis achtzehn Zoll. Sein Körper ist verhältnißmäßig breiter, als der des Kabeljaues; der Rücken bräunlich grün; der Unterleib weiß; die Seiten röthlich weiß; die ganze Haut mit kleinen silberglänzenden festsitzenden Schuppen bedeckt. Der After liegt dem Kopfe nahe. Der Kopf ist klein; die Mund-

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1163. sp. 5. Gadus *barbatus*.

Mundöffnung groß; die obere Kinnlade länger, als die untere, und die sieben Puncte zu beyden Seiten der letztern sind sein specifisches Kennzeichen. In beyden Kinnladen kleine Zähne. Im Schlunde zwey ovale raspelförmig gestaltete Knochen. Die Augen groß und hervorstehend; die Pupille schwarz; die Regenbogenhaut silberfarben, oder citronengelb. Die Seitenlinie schwarz. R. 13, 19, 18. Br. 18. B. 6. A. 25, 17. S. 30.

Er hat mit dem vorigen meist gleiches Vaterland; nährt sich von Krebsen, vom Tobiasfisch, von Schleimfischen und andern kleinern Fischen; laicht an sonnichten Felsen, nicht weit vom Ufer, und hat ein weiches, weißes, eßbares, aber trocknes Fleisch. In seinen Eingeweiden finden sich Kratzer *), Bindwürmer **), und in seinen Kiefern und Rückenflossen mehrere Arten von Kiefenwürmern ***).

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 88. n. 5. der Steinbolk. tab. 3. fig. 4.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 39. n. 5. der langbärtigste Weichfisch.

Blochs ausländische Fische, II. 105. tab. 165. der breite Schellfisch.

Artedi gen. pisc. 129. n. 6.

Der

*) Echinorhynchus candidus *Linn.* XIII. 3047. n. 23.

**) Fasciola Scabra *Linn.* l. c. 3056. n. 23.

***) Lernaea branchialis *Linn.* l. c. 3144. n. 1. L. Salmonea, ibid. n. 3. L. pinnarum, ibid. 3147. n. 15.

Der ersten Familie der Weichfische

5. Fünfte Art: der Zwergdorsch *).

Er heißt auch Zwergweichfisch, und Zwergkabeljau. Wird kaum sechs bis sieben Zoll lang. Der Rücken ist gelbbräunlich, der übrige Theil des Körpers aber silberfarben mit schwarzen Puncten besprengt. Der After ist gerade in der Mitte des Körpers, und der Bauch inwendig schwarz. Die Schuppen sind sehr zart und klein; die Seitenlinie schmal; der Kopf keilförmig; die Augen rund, die Pupille schwarz, und die Regenbogenhaut silberfarben. R. 12, 19, 17. Br. 14. B. 6. A. 27, 17. S. 18.

Er bewohnt die Nord- und Ostsee, vorzüglich aber das mittelländische Meer, und hält sich mehrentheils in der Tiefe auf.

Seine Nahrung sind junge Schalthiere, Krebse und Seegewürme; er selbst wird von größern Weichfischen unaufhörlich verfolgt.

Er laicht in der Nähe des Ufers zwischen Steinen und Meergras, und zu der Zeit wimmeln die Küsten von diesen Fischen.

Sein Fleisch ist weiß und eßbar. Die Fischer in der Nord- und Ostsee sehen ihn als einen sichern Vorboten der Kabeljaue, Dorsche und Schellfische an, wenn sie auf deren Fang ausgehen.

Schrif-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1164. sp. 6. Gadus *minutus*.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 90. n. 6. Zwergkabeljau.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 681. n. 4. der Zwergweichfisch.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 15. n. 3. der Zwergdorsch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 167. tab. 67. fig. 1. Zwergdorsch.

Gesners Fischbuch, 13. Volk, Kabbellouw.

Artedi gen. piscium, 130. n. 8.

* * *

Der zweyten Familie der Weichfische

1. Erste Art: der Wittling*).

Man nennt diesen Fisch auch Weißling, oder Weißlenge, und Gadde.

Er hat viel Aehnlichkeit mit dem Schellfisch, ist aber kleiner, denn er wird etwa einen, selten zwey Fuß lang, doch findet man auch zuweilen welche von vier bis acht Pfunden.

Der Körper ist gestreckt, mit kleinen, runden dünnen und silberfarbigen Schuppen bedeckt. Die Silberfarbe, nebst dem hervorstehenden Oberkiefer, und der Mangel der Bartfaser zugleich, unterscheiden diesen Fisch von allen übrigen dieser Familie, und der ganzen Gattung.

*)] S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1167. sp. 8. Gadus *Merlangius*.

Ausdruck Elementar- und endlich Grundbegriffe, wie sie in der Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Psychologie, Soziologie, Ethik, Rechtswissenschaft, Nationalökonomie, Politik, Geschichte, Philologie, Theologie, Philosophie, Technologie, Kunst, Gewerbe, Handel, Verkehr, Haushalt, Sport, Spiel, Alltagsleben und Umgangssprache gebraucht werden. Mit Angabe der Quellen und Literatur. Bd. I: A—K. Bd. II: L—Z. Leipzig: Reisland 1904. 1910. 8°. I: XII, 1—1000. II: VIII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe und Ausdrücke. Quellenmäßig bearbeitet. Berlin: Mittler & Sohn 1899. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. Berlin: Mittler & Sohn 1904. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 2. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1904. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 3. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1910. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1912. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1913. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1914. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1922. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1923. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1924. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1927. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1929. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1930. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1932. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1933. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1934. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1935. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1936. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1937. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1938. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1939. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1940. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1941. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1942. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1943. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1944. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1945. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1946. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1947. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1948. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1949. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1950. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1951. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1952. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1953. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1954. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1955. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1956. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1957. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1958. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1959. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1960. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1961. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1962. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1963. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1964. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1965. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1966. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1967. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1968. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1969. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1970. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1971. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1972. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1973. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1974. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1975. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1976. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1977. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1978. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1979. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1980. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1981. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1982. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1983. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1984. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1985. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1986. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1987. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1988. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1989. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1990. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1991. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1992. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1993. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1994. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1995. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1996. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1997. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1998. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 1999. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2000. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2001. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2002. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2003. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2004. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2005. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2006. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2007. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2008. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2009. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2010. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2011. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2012. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2013. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2014. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2015. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2016. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2017. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2018. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2019. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2020. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2021. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2022. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2023. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2024. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2025. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2026. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2027. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2028. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2029. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2030. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2031. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2032. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2033. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2034. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2035. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2036. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2037. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2038. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2039. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2040. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2041. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2042. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2043. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2044. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2045. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2046. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2047. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2048. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2049. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2050. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2051. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2052. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2053. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2054. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2055. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2056. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2057. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2058. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2059. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2060. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2061. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2062. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2063. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2064. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2065. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2066. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2067. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2068. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2069. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2070. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2071. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2072. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2073. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2074. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2075. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2076. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2077. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2078. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2079. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2080. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2081. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2082. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2083. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2084. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2085. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2086. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2087. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2088. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2089. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2090. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2091. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4. Aufl. Berlin: Mittler & Sohn 2092. 8°. XII, 1—1000.

Eisler, Rudolf, Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Historisch-quellenmäßige Bearbeitung. 4.

Blochs Fische Deutschlands, II. 161. n. 4. t. 65. der Wittling.

Heppens Fische, 66. t. 18. f. 34. der Wittling.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 550. der Wittling.

Siemßen Fische Mecklenburgs, 15. n. 4. der Wittling.

Gesners Fischbuch, 40. Ein ander Geschlecht der Stockfische.

Artedi gen. pisc. 126. n. 2.

Der zweyten Familie der Weichfische

2. Zweyte Art: der Kohlenmund *).

Die Benennungen Kohlenmund, Köhler und Kohlfisch gründen sich auf den schwarzen Mund dieses Fisches. Dieser, und die gerade schmale Seitenlinie, verbunden mit dem Umstande, daß die untere Kinnlade länger als die obere ist, machen sein Unterscheidungskennzeichen von andern aus. Sonst ist der Körper bey den Erwachsenen ebenfalls schwarz, bey den Jungen aber olivenfarbig oder bräunlich; die Mundöffnung klein. Beyde Kinnladen sind mit Zähnen besetzt. Die Zunge hat einen Silberglanz. Der Augenring ist weiß. Die Haut ist mit schmalen länglichen Schuppen bedeckt. Er erreicht eine Größe von drittehalb Fuß, und wird oft über dreyßig Pfund schwer. R. 14, 19, 20. Br. 21. B. 6. A. 25, 20. S. 26.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1168, sp. 9. Gadus *Carbonarius*.

Er bewohnt den europäischen Ocean, und das stille Meer, doch kömmt er in der Ostsee nur selten vor, desto häufiger aber an den Küsten von Großbritannien, und bey den Orkadischen Inseln, wo er sich in der Tiefe und an felsichten Ufern aufhält.

Er laicht im Jenner und Februar. Zu Anfange des Julius erscheint die Brut an den englischen Küsten schaarenweise, und hat alsdann die Länge von einem halben Zoll; im August aber von drey Zoll und drüber. Um diese Zeit werden sie in großer Menge gefangen, und in dieser Größe, als Leckerbissen verspeist. Wenn sie aber über ein Jahr alt sind, so wird das Fleisch zähe und mager, und sie werden alsdann nur noch von dem gemeinen Mann gegessen.

Aus der Leber wird Thran gebrannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 93. n. 9. der Kohlmund. tab. 3. fig. 2.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 40. n. 10. der Kohlenmund.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 682. n. 6. der Köhler.

Blochs Fische Deutschlands, II. 164. n. 5. t. 66. der Köhler.

Heppens Fische, 68. t. 18. f. 35. der Köhler.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 16. n. 5. der Kohlmund.

Gesners Fischbuch, 41. Colfisch.

Artedi gen. pisc. 127. n. 3.

Der

Der zweyten Familie der Weichfische

3. Dritte Art: der Pollack *).

Man hat diesem Fische auch den Namen Blanker, imgleichen weißes und gelbes Kohlmaul gegeben. Gewöhnlich wird er anderthalb Fuß lang, und zwey bis drey Pfund schwer; doch wird er auch zu drey und vier Fuß angetroffen. Er hat viel Aehnlichkeit mit dem Wittling; die untere Kinnlade ist aber länger als die obere, und die Seitenlinie krumm. Der Körper ist mit kleinen länglichrunden, und gelb eingefaßten dünnen Schuppen bedeckt. Die Farbe ist oben schwarzbraun, gegen den Unterleib geht sie allmählich ins Silberfarbene über; unten braun punctirt. R. 13, 18, 19. Br. 19. B. 6. A. 18, 19. S. 42. Der Kopf läuft spitzig zu. In beyden Kinnladen spitzige Zähne von verschiedener Länge. Die Zunge kurz und spitzig. Die Augen groß; der Stern schwarz; der Ring gelb, mit schwarzen Puncten besprengt.

Er findet sich in der Ostsee, und im nördlichen Ocean, wo er sich im Felsengrunde an den Stellen aufhält, wo die See in der stärksten Bewegung ist. Doch ist er in der Ostsee bey Lübeck, und in der Nordsee bey Heiligeland, so wie auch in Norwegen nicht sehr häufig. An den englischen Küsten hingegen kommt er zur Sommerszeit in großen Zügen an; und nährt sich von Fischen, besonders stellt er dem Tobiasfisch sehr nach.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1169. sp. 10. Gadus *Pollachius*.

Ans. $\frac{1}{2}$ of the $\frac{2}{3}$ of the $\frac{3}{4}$ of the $\frac{4}{5}$ of the $\frac{5}{6}$ of the $\frac{6}{7}$ of the $\frac{7}{8}$ of the $\frac{8}{9}$ of the $\frac{9}{10}$ of the $\frac{10}{11}$ of the $\frac{11}{12}$ of the $\frac{12}{13}$ of the $\frac{13}{14}$ of the

Seehecht beybehalten, um ihn nicht mit dem Kabeljau zu verwechseln.

Beschreibung.

An Gestalt ist dieser Fisch einem Hechte ähnlich. Seine Länge beträgt gewöhnlich anderthalb, selten drey Fuß. Er ist grau, und hat sehr kleine Schuppen. Die Bartfäden fehlen ihm, und die untere Kinnlade ist länger als die obere. Die Mundöffnung ist sehr groß. In jeder Kinnlade stehen zwey Reihen große, mit kleinen abwechselnde Zähne, und auch im Gaumen sind Zähne befindlich. Der Stern im Auge ist schwarz, der Ring gold- oder silberfarben. K. 7. R. 10, 39. Br. 12. B. 7. A. 37. S. 20.

Aufenthalt.

Er bewohnt das mittelländische Meer, und die Nordsee. In letzterer wird er vorzüglich häufig an den Küsten von England und Irrland gefangen, wo die Schiffer, die auf seinen Fang ausgehen, sich immer in Bewegung erhalten müssen, weil sie sonst vergeblich fischen.

Nahrung.

Als ein gefräßiger Raubfisch geht er besonders den Heringen und Makrelen nach. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist weiter nichts bekannt, als daß er in großen Schaaren wandert. Die

Fortpflanzung

geschiehet im Anfang des Frühjahrs. Außer dieser Zeit sind die Eyerstöcke wie zwey weiße Schnüre, der Länge

nach am Boden des Unterleibes befestigt. Wenn sie offen sind, erscheinen sie wie zwey Canäle, die inwendig voll tiefer Falten sind, und ein spitziges Blatt bilden. Unter dem Mikroskop sieht man, daß sie aus einem dichten Haufen durchsichtiger Bläschen bestehen. Sucht man sie mit einer Nadel zu trennen, so zerspringen sie, und verschwinden. Beobachtet man aber den Fisch im März und April, so ist sein Bauch von der Vergrößerung der Eyerstöcke sehr angeschwollen. Man sieht nun nicht mehr zwey Schnüre an den Seiten des Unterleibes, sondern zwey große an einem Ende mit einander vereinigte Cylinder, von gelbrother Farbe, die sich mehr nach dem After neigen, und wovon jeder durch ein besonderes Band mit der Höhlung des Unterleibes verbunden ist. Ist der Eyerstock offen, so siehet man einen sehr feinen, durchsichtigen Sack; und die ganze darin enthaltene Masse besteht aus unzähligen etwas festen Kügelchen, die unter einander, und auf der Fläche der Haut, die den Sack bildet, verbunden sind *).

Nutzen.

Das Fleisch ist blättricht, und wird auf mancherley Weise, auch als Stockfisch zubereitet, ist aber nicht sonderlich. Der

Schaden

ist aus der Nahrung zu beurtheilen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 94. n. 11. der Stockfisch.

Bo-

*) S. Cavolini über die Erzeugung der Fische ꝛc. 25. ff.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 42. n. 12. der Stockfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 683. n. 8. der Stockfisch.

Blochs ausländische Fische, II. 93. tab. 154. der Stockfisch.

Gesners Fischbuch, 39. b. Meeresel.

Artedi gen. pisc. 131. n. 9.

* * *

Der dritten Familie der Weichfische

2. Zweyte Art: der Leng *).

Benennung.

Leng, oder Läng ist in Deutschland, Dännemark, Norwegen und Island sein gewöhnlicher Name, den der Fisch wahrscheinlich von seiner Gestalt erhalten hat, weil er der längste und schmalste dieser Gattung ist. Außer diesem ist mir keiner bekannt.

Beschreibung.

Von dem vorigen unterscheidet er sich durch zwey ganz entgegen gesetzte Kennzeichen hinlänglich, dadurch nämlich, daß er mit Bartfäden versehen, und der obere Kiefer länger als der untere ist. Uebrigens ist die Farbe des Rückens braun, die Seiten sind gelblich, und der Bauch schmutzig weiß. Der Kopf ist groß und stumpf; die Augen länglich; der Stern schwarz, und die Regenbogenhaut

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1170. sp. 12. Gadus *Molva*.

genhaut weiß; die Mundöffnung weit; die Zunge weiß und spitzig. Die Haut ist mit länglich runden sehr fest sitzenden Schuppen bedeckt. Seine gewöhnliche Länge ist fünftehalb Fuß, und sein Gewicht funfzehn bis achtzehn Pfund. Man findet auch einige von sechs bis sieben Fuß in der Länge. Die Schwimmblase dieses Fisches ist einfach, und soll so dick wie Rehleder seyn. K. 7. R. 15, 63. Br. 19. B. 6. A. 59. S. 38.

Aufenthalt.

Er bewohnt die Tiefen des nördlichen Oceans, besonders die Nordsee. Seine

Nahrung

sind Krebse, Hummer, Fische, besonders junge Schollen, denen er sehr nachtrachtet.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt im Junius, wo er seine Eyer im Modergrunde an den Kräutern ablegt. Zu der Zeit sieht man ihn besonders häufig an den Ufern. Er vermehrt sich außerordentlich.

Nutzen.

Sein Fleisch ist sehr wohlschmeckend, besonders vom Februar bis im May, und wird dem Kabeljau vorgezogen.

Nächst dem Hering und Kabeljau ist dieser Fisch, wegen seiner großen Menge, für die Handlung mehrerer Nationen am wichtigsten.

In England wird er häufig eingesalzen, und sowohl im Lande verzehrt, als auch in Menge auswärts versendet.

Aus

Aus Bergen und Norwegen werden jährlich neunmal hunderttausend Pfund verführt. Er wird hier, wie in England, eben so wie der Kabeljau zu Laberdan und Klippfisch bereitet, und hält sich auf weiten Seereisen viel länger als jener.

Aus der Leber wird Thran gemacht, und aus der Schwimmblase ein Leim bereitet.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 95. n. 12. der Leng.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 42. n. 13. der Leng.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 683. n. 9. der Leng, Ling.

Blochs Fische Deutschlands, II. 174. n. 9. tab. 69. der Leng.

Heppens Fische, 61. tab. 16. fig. 31. der Leng.
Artedi gen. pisc. 132. n. 10.

Der dritten Familie der Weichfische

3. Dritte Art: die Quappe *).

Benennung.

Dieser Fisch hat verschiedene Namen. In Pommern, Preußen und in der Kurmark ist der Name Quappe gewöhnlich; in Livland, Schlesien und Sachsen

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1172. sp. 14. Gadus *Lota*.

sen Aalquappe, Aalraupe, Aalputte; im Oesterreichischen Rutte und Aalrutte; im Reich Trusche; in der Gegend vom Oberrhein Ruffolk, u. s. w.

Beschreibung.

Er wird zwey bis drey Fuß lang, und erreicht ein Gewicht von zehn bis zwölf Pfunden.

Die Farbe des Körpers ist schwarz und gelb marmorirt, manchmal auch braun, mit blaßgelben Flecken, nach Beschaffenheit des Wassers, worin er gestanden. Die Haut ist mit Schleim überzogen, und mit ganz kleinen weißen und dünnen, kaum bemerkbaren Schuppen versehen.

Als Unterscheidungskennzeichen sieht man die zwey Flossen am Rücken, die beyden gleich langen Kinnladen, und die Bartfaser an der untern Kinnlade an. Doch behaupten Einige, daß die untere Kinnlade länger als die obere sey *), und Andere haben wieder das Daseyn der Bartfaser bezweifeln wollen. Meinen eigenen Erfahrungen zu Folge ist die Bartfaser allerdings vorhanden; ja ich habe so gar an manchen Exemplaren, wiewohl selten, deren zwey bemerkt. Ob sie nun etwa den ältern odern jüngern fehlt, kann ich nicht sagen. Die Fische, die ich von dieser Art sahe, waren noch nicht anderthalb Fuß lang. Man sieht wenigstens hieraus, wie schwer es hält, ein sicheres characteristisches Knennzeichen bey den Fischen zu finden.

Der Kopf ist groß; die Mundöffnung beträchtlich. Beyde Kinnladen sind mit sieben Reihen kleiner spitzigen Zähne versehen, die so rauh wie eine Raspel sind;

*) S. Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 112.

sind; auch im Gaumen sind dergleichen kleine Zähnchen befindlich. Die Zunge ist breit, weiß und knorplicht; die Nase erhaben, und auf jeder Seite sind zwey Oeffnungen; die Augen klein, der Stern bläulich, der Ring gelb; die Seitenlinie gerade. Die Schwimmblase ist bey diesem Fische einfach, oben wie in zwey dicke Schenkel getheilt, unten spitzig zulaufend. R. 14, 68. Br. 20. B. 6. A. 67. S. 36.

Zergliederung.

Schlund und Magen sind sehr weit, mit starken Falten versehen, wie beym Hechte. Der Anfang des Darmcanals ist mit dreyßig Anhängseln von verschiedener Länge, wie mit einem Kranz umgeben, welche weiß und knorplicht sind. Der Darmcanal hat zwey Krümmungen, ist neun Zoll lang; die Leber groß, blaßroth, fünf Zoll lang, und drittehalb Zoll breit. Der Rogen besteht aus zwey Säcken. Die Schwimmblase ist ungetheilt. Er hat achtzehn Rippen, und acht und funfzig Wirbelknochen im Rückgrat *).

Aufenthalt.

Dieser Fisch ist aus der ganzen Gattung der Weichfische der einzige, der im süßen Wasser lebt, und zwar sowohl in den Flüssen, als Landseen. Er findet sich nicht nur in Deutschland und den übrigen Gewässern von Europa, vorzüglich in den Schweizerseen; sondern auch in Sibirien, in Ostindien, und in der Hudsonsbay, wo ihn die dasigen Indianer Marthy nennen **).

Nah-

*) S. Schriften der Berlin. Gesellsch. naturf. Freunde, I. 263. ff.

**) S. Forsters Beytr. zur Länder- und Völkerkunde. III. 264.

Thorheit. Hier, wo man seine Neubegierde mit Vergnügen befriedigt, wo man Gelegenheit hat, sich in Gesellschaft zu bilden, wo man Gelegenheit hat, sich in Gesellschaft zu bilden, wo man Gelegenheit hat, sich in Gesellschaft zu bilden

Die Leber wird für einen besondern Leckerbissen gehalten. Wenn sie in ein Glas gehangen, und auf den warmen Ofen, oder in die Sonne gestellt wird, so fließt ein Oel heraus, das in Augenkrankheiten sehr gut zu gebrauchen seyn soll *).

Schaden.

Dieser ist aus der Nahrung zu beurtheilen.

Feinde

hat er an Hechten und Welsen. Sie reiben sich auch aus Mangel der Nahrung einander selbst auf.

In seinem Darmcanal hat man Nelkenwürmer, Bandwürmer, Lernäen, auch Kratzer gefunden **). Der

Fang

dieser Fische geschiehet auf verschiedene Art, mit Garnen, Pflöcken, Grundschnuren, u. d. gl. m. ***). Da er sich gern in Höhlen, welche sich die Krebse in den Ufern gegraben haben, aufhält, so kann man ihn bey Tage darin zuweilen mit der Hand greifen.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört:

1.) daß der Fisch keine Schuppen habe, wie Einige behaupten;

2) daß

*) S. *Haen* rat. med. X. 293. — Stralsundisches Magazin, I. 460. n. 22.

**) Taenia rugosa, *Linn.* XIII. 3078. n. 75. — Lernaea Lotae, *Linn.* l. c. 3146. n. 13. S. Goeze Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, 411. Schwedische Abhandl. XXXV. 2. Abth. S. 23.

***) Davon s. Schriften der berlin. Gesellsch. naturf. Freunde, I. 268. und Krünitz am angef. Orte.

2) daß man aus der Quappe oder Aalraupe, und der Trusche zwey besondere Fische gemacht, erstere unter dem Namen Lota Gallorum, letztere aber Mustela fluviatilis beschrieben hat;

3) daß man verschiedenen Theilen besondere Heilkräfte zugeeignet hat.

Schriften

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 96. n. 14. die Trusche. tab. 3. fig. 5.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 43. n. 15. die Quappe. tab. 13.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 684. n. 10. die Aalraupe.

Blochs Fische Deutschlands, II. 177. n. 10. tab. 70. die Quappe.

Heppens Fische, 63. tab. 17. f. 32. Quappe oder Rutte.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 551. die Quappe.

Gesners Fischbuch, 171. b Trüsche. 172. Ruffelck, Rufolk, Rofolk, Rup, Raup, Fudde.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 115. n. 200. Aalquappe.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 17. n. 7. Aalquappe.

Richters Ichthyotheologie, 738. Quappe.

Meyers Thiere, I. tab. 71. die Aalraupe.

Meidinger icones pisc. Austriae, tab. 8. Gadus *Lota*.

Neueste Mannichfaltigkeiten, II. 223. 423.

Naturforscher, XV. 271. Aalruppe.

Wulff

Wulff Ichthyol. 23. n. 28. Gadus *Lota.*
Schwenkfeld theriotr. silef. 437. *Mustela fluviatilis.* Ohlrup, Aalrup, Trusche.
Artedi gen. pisc. 132. n. 11.

Der dritten Familie der Weichfische

4. Vierte Art: die Meerquappe *).

Sie ist der vorigen sehr ähnlich; lebt aber im Meere, daher sie zum Unterschiede von jener, Meerquappe genannt wird. Sie wird fast einen Fuß lang; hat an der obern Kinnlade vier, und an der untern eine Bartfaser. Die Farbe ist gelbbraun, unten schwarz gefleckt; die Haut mit Schleim bedeckt, und mit kleinen Schuppen versehen; der Kopf klein; der Augenstern schwarz, die Regenbogenhaut goldfarbig. Die Kinnladen haben kleine spitzige Zähne. Die Mundöffnung ist weit.

Dieser Fisch bewohnt den europäischen Ocean, das mittelländische und atlantische Meer; lebt von kleinen Schaalthieren und Krebsen, und laicht im Herbst. Die Makrelen und andere Fische stellen ihnen sehr nach, und selbst die Jungen werden häufig von den ältern gefressen. Das Fleisch soll nicht sonderlich seyn.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 98. n. 15. die Meerquappe.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1173. sp. 15. Gadus *Mustela.*

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. V. 44. n. 16. die Meerquappe.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 115. n. 200. Quappe.

Gesners Fischbuch 41. b. Meertrüsche.

Artedi gen. pisc. 133. n. 11.

Der Halsflosser

V. Fünfte Gattung: der Schleimfisch (Blennius).

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist lanzenförmig, mit einer schleimichten Oberfläche. Die Bauchflossen haben zwey Gräten, und sind stumpf. Die Afterflosse ist abgesondert.

Der Kopf ist schräge, oder abhängig, und mit einer dicken Haut bedeckt.

Die Kiefenhaut hat sechs Strahlen.

Einige, die auch Kammfische heißen, haben auf dem Kopfe besondere Anhängsel, die man Kämme nennt, andere nicht, und danach wird denn diese ganze Gattung, die aus siebzehn bis jetzt bekannten Arten besteht, in zwey Familien eingetheilt. Man nennt diese Fische, mit einem sehr unanständigen Namen, auch Rotzfische.

In den europäischen Meeren finden sich davon folgende Arten:

1. Die Seelerche, Blennius Galerita.
2. Der gefleckte Schleimfisch, oder Meerpapillon, Bl. ocellaris.
3. Der dickhälsige Schleimfisch, Bl. Gattorugine.

4. Der

4. Der bärtige Schleimfisch, Bl. Phycis.
5. Der Brünnichsche Schleimfisch, Bl. tentacularis.
6. Der Spitzkopf, Bl. Pholis.
7. Der Butterfisch, Bl. Gunellus.
8. Die Aalmutter, Bl. viviparus.
9. Der Lump, Bl. Lumpenus.
10. Der schwedische Schleimfisch, Bl. raninus.

Wir wollen hier nur diejenigen kürzlich beschreiben, von deren Naturgeschichte sich wenigstens Etwas sagen läßt. Die andern übergehen wir ganz.

Der ersten Familie der Schleimfische, mit einem Kamm auf dem Kopfe,

1. Erste Art: die Seelerche *).

Sie wird etwa vier bis fünf Zoll lang, hat zwischen den Augen quer über der Stirn einen häutigen Kamm, wovon sie auch Kamm- oder Helmlerche genannt wird, und bewohnt den europäischen Ocean. R. $\frac{5}{6}\frac{0}{0}$. Br. 10. B. 2. A. 36. S. 16. (Ström.)

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 100. n. 1. die Seelerche.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 45. n. 1. die Seelerche. tab. 13.

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1175. sp. 1. Blennius *Galerita*.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 685. n. 1. die Seelerche.

Artedi gen. pisc. 176. n. 4.

Der ersten Familie der Schleimfische

8. Zweyte Art: der dickhälsige Schleimfisch *).

Er wird etwa acht Zoll lang; ist oben braun gestreift, unten aschgrau. Sein Unterscheidungskennzeichen sind die ausgebreiteten Fühlhörner über den Augen, und im Nacken. Uebrigens ist der Kopf klein; die Augen im Scheitel, hervorragend; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut röthlich; die Nasenlöcher nahe an den Augen; die Mundöffnung weit; die Kinnladen sind mit weißen, feinen, sehr spitzigen Zähnen versehen. Die Zunge ist kurz; die Seitenlinie gerade, dem Rücken nahe. Der After liegt dem Kopfe näher, als der Schwanz. R. 30. Br. 13. B. 2. A. 21. S. 12. (Linne'.)

Er bewohnt das mittelländische Meer, und den atlantischen Ocean; lebt von junger Krebs- und Fischbrut, und hat ein eßbares Fleisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 103. n. 5. der Dickhals. tab. 4. fig. 1.

Bo-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1177. sp. 5. Blennius *Gattorugine*.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 47. n. 5. der dickhälsige Rotzfisch.

Brünniche pisc. Massil. 27. n. 37. Blennius *Gattorugine.*

Artedi gen. pisc. 170. n. 2.

Der zweyten Familie der Schleimfische, ohne Kamm,

1. Erste Art: der Spitzkopf *).

Er heißt auch Meerlerche, gebüschelter Rotzfisch, Seegrundel, Schleimlerche.

Der Körper ist olivenfarbig, mit dunkelbraunen und weißen Flecken besprengt, und mit einem zähen Schleime überzogen; die Seitenlinie krumm, am Ende etwas gespalten; der Kopf dick; die Mundöffnung weit; die obere Kinnlade länger als die untere, beyde mit Zähnen versehen. Die Nasenlöcher sind röhrenförmig, und haben in einen Kreis gestellte Fasern; die Zunge kurz; der Gaumen rauh; die Augen groß; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut röthlich weiß; der After nahe am Kopfe. K. 7. R. 28. Br. 14. B. 2. A. 19. S. 10.

Er bewohnt das mittelländische Meer und die Nordsee; wird sechs bis sieben Zoll lang; hält sich an den Ufern und Mündungen der Flüsse zwischen Steinen und Meergras auf; ist sehr behende; hat ein zähes Leben, und nährt sich von junger Fisch- und Krebsbrut. Aus seinem Fleische wird nicht viel gemacht.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1180. sp. 8. Blennius *Pholis.*

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 105. n. 8. der Spitzkopf.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 48. n. 8. der gebüschelte Rotzfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 685. n. 2. die Meerlerche, Seegrundel.

Blochs Fische Deutschlands, II. 184. n. 1. tab. 71. fig. 2. die Meerlerche.

Gesners Fischbuch, 5. Schleimlerche.

Artedi gen. pisc. 171. n. 3.

* * *

Der zweyten Familie der Schleimfische

2. Zweyte Art: der Butterfisch *).

Die deutsche Benennung hat er wahrscheinlich von den zehn schwarzen mit weißen Ringen eingefaßten runden Flecken in der stachlichten Rückenflosse, die eine entfernte Aehnlichkeit mit manchen Schmetterlingsflügeln haben, und sein specifisches Kennzeichen ausmachen.

Uebrigens ist er gelb, und schwarz gefleckt, unten weiß, und überall mit sehr kleinen Schuppen bedeckt. Kopf, Brust- und Bauchflossen sind klein; der Mund ebenfalls klein, und gebogen. Die Kinnladen, von

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1181. sp. 9. Blennius *Gunellus*.

von denen die untere etwas länger ist, haben spitzige Zähne. Die Pupille ist schwarz, die Regenbogenhaut weiß; die Seitenlinie gerade und verwischt. Der After ist dem Kopfe näher als dem Schwanze. Seine Länge beträgt neun bis zehn Zoll. R. 78. Br. 10. B. 2. A. $\frac{1}{41}$. S. 18.

Er bewohnt den europäischen Ocean, und hält sich auch in den Seekräutern der Ostsee auf.

Er schwimmt sehr schnell, ist schlüpfrig wie ein Aal, nährt sich von Wasserinsekten und Fischlaich. Aus seinem Fleische macht man nichts. Die deutschen Fischer in der Nord- und Ostsee gebrauchen ihn nur zum Köder; aber an andern Fischen und Wasservögeln hat er viel Feinde.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 106. n. 9. der Butterfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 48. n. 9. der Gunel.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 685. n. 2. der Butterfisch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 186. n. 2. tab. 65. fig. 1. der Butterfisch.

Fabricii faun. groenl. 149. n. 108. Blennius *Gunellus*.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 20. n. 1. der Butterfisch.

Artedi gen. pisc. 176. n. 5.

Der zweyten Familie der Schleimfische

3. Dritte Art: die Aalmutter*).

Dieser Fisch, der auch unter den Namen der Aalgroppe, Meergroppe, Aalquappe und Steinquappe bekannt ist, und sich durch die beyden kleinen Fühlfäden am Munde unterscheidet, wird ohngefähr funfzehn Zoll lang. Der Körper ist schlüpfrig wie ein Aal, gelb und schwarzbunt, und mit sehr kleinen, länglichen, weißen, schwarz geränderten Schuppen bedeckt. Kopf und Mundöffnung sind klein; in den Kinnladen kleine Zähne; die Nasenlöcher röhrenförmig; die Zunge kurz; die Augen länglich; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben; der After weit; die Seitenlinie gerade, verwischt; Kehle und Sterzflosse gelb; Rückenflosse gelblich, mit zehn bis zwölf schwarzen Flecken. K. 7. R. A. S. 148. Br. 20. B. 2.

Er wohnt im mittelländischen Meere, und in der Nord- und Ostsee; hält sich besonders in der Tiefe auf, und lebt vorzüglich von Krebsen, wird aber von andern Fischen häufig gefressen.

Er bringt lebendige Junge zur Welt, die aber im Mutterleibe in eyförmigen Behältnissen schwimmen, und man will ihrer an drey hundert gezählt haben. Die Jungen sind etwa zwey Zoll lang, und sollen im Januar ausschliefen.

Zu

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1182. sp. 11. Blennius *viviparus*.

Zu dieser merkwürdigen Eigenschaft des Fisches kommt noch die, daß seine Gräten im Finstern leuchten, und durchs Kochen grün werden. In seinen Eingeweiden finden sich besondere Ascariden *) und Plattwürmer **).

Sein Fleisch ist zwar eßbar, wird aber eben nicht sehr geschätzt. Doch soll er zu Paris und London häufig verkauft werden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 106. n. 11. die Aalmutter, tab. 4. fig. 3.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 49. n. 11. der lebendig gebährende Roßfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 685. n. 3. die Aalmutter.

Blochs Fische Deutschlands, II. 188. n. 3. tab. 72. Aalmutter.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 553. Aalquappe.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 20. n. 2. die Aalmutter.

Richters Ichthyotheologie, 910. Aalmutter.

Schwedische Abhandlungen, X. 39. tab. 2. Tanglake.

Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte, III. 717. Aalmutter.

Artedi gen. pisc. 184. n. 17.

Der

*) Ascaris Blennii, *Linn.* XIII. 3036. n. 62.

**) Fasciola Blennii, *Linn.* l. c. 3056. n. 25.

Der zweyten Familie der Schleimfische

4. Vierte Art: der Lump *).

Seine Länge mag etwa zwölf Zoll betragen. Der Körper ist schlüpfrig, blaßgelb, unten weiß, hinten dunkler gelb, und überall mit kleinen runden festen Schuppen bedeckt; der Rücken mit viereckigen schwarzen Flecken bezeichnet. R. 63. Br. 15. B. $\frac{2}{1}$. A. 41. S. 18. (Fabric.)

Er bewohnt die Tiefen des europäischen Oceans, und liebt besonders thonichten und sandigen Boden, wo man ihn bey heiterm Himmel schlangenförmig zusammen gewunden sieht. Uebrigens verbirgt er sich im Meergrase, wo er auch im Julius seinen Laich absetzt. Sein Fleisch wird eben nicht geachtet.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 107. n. 12. der Lumper.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 49. u. m. Lump.

Fabricii faun. groenl. 151. n. 9. Blennius *Lumpenus.*

Artedi gen. pisc. 183. n. 14.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1183. sp. 12. Blennius *Lumpenus.*

Der Fische
Dritte Ordnung:
Brustflosser (Thoracici).

Allgemeine Kennzeichen.

Die Bauchflosßfedern sitzen gerade unter den Brustflossen.

In dieser Ordnung ist die Natur am reichsten, denn die dazu gehörigen Arten machen die Hälfte von der ganzen Classe der Fische aus.

Die meisten sind Raubfische, die sich in der See aufhalten. Man zählt 18 Gattungen und 420 Arten. Für uns gehören hieher folgende:

I. Der Spitzschwanz (Cepola).
II. Der Schildfisch (Echeneis).
III. Die Dorade (Coryphaena).
IV. Der Trichterfisch (Gobius).
V. Der Gropfisch (Cottus).
VI. Der Drachenbarsch (Scorpaena).
VII. Der Spiegelfisch (Zeus).
VIII. Die Scholle (Pleuronectes).
IX. Der Seebrasse (Sparus).
X. Der Lippfisch (Labrus).
XI. Der Umberfisch (Sciaena).
XII. Der Barsch (Perca).
XIII. Der Stachelbarsch (Gasterosteus).
XIV. Die Makrele (Scomber).

XV. Der

XV. Der Seebarbe (Mullus).

XVI. Der Seehahn (Trigla).

* * *

Der Bruſtfloſſer

I. Erſte Gattung: Der Spitzſchwanz.

(Cepola.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt ſchwerdtförmig; der Kopf faſt rund, etwas zuſammengedrückt; der Mund aufgeworfen; die Zähne gekrümmt.

Die Kiefenhaut hat ſechs Strahlen.

Der Unterleib hat kaum die Länge des Kopfs.

Die XIII. Ausgabe des Linneiſchen Naturſyſtems hat drey Arten, von denen uns aber die beyden letztern nicht angehen. Wir bleiben daher bloß bey

Der Spitzſchwänze

1. Erſten und einzigen europäiſchen Art: Dem Bandfiſch *),

ſtehen. Er hat einen ſtumpfen Kopf, und eine ſpitz auslaufende Schwanzfloſſe.

Die ältern Ichthyologen nannten ihn ſeiner bandähnlichen Form wegen Taenia, daher auch der Name Bandfiſch. Seine Feuerfarbe, und ſeine glänzende Bewegung im Schwimmen, haben ihm den franzöſiſchen Namen Flamme erworben.

Er

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1186. ſp. 1. Cepola *Taenia*.

Er soll an drey Ellen lang werden. Der Körper oben und unten kielförmig, glänzend; der Rücken braun, roth getüpfelt; die Mundöffnung weit. Die obere Kinnlade hat eine, die untere zwey Reihen spitziger Zähne; die Zunge kurz, breit und rauch; die Augen groß, nahe am Scheitel. Die Schuppen liegen unter der sehr feinen und zarten Haut, welche sie bedeckt, so neben und über einander, daß sie lauter viereckige, einander kreuzende Felder bilden, und wenn man eine Schuppe von der Haut absondert, so läßt sie einen fast viereckigen Eindruck auf der Stelle, wo sie gelegen hat, zurück *). Der Kopf hat aber keine Schuppen. R. 66. Br. 15. B. 6. A. 60. S. 10.

Er bewohnt das mittelländische Meer, und nährt sich von Schaalthieren und Krebsen. Seine Bewegungen scheinen durch die ganze Einrichtung seiner Schuppen sehr erleichtert zu werden; denn er ist sehr lebhaft, und schwimmt mit großer Geschwindigkeit zwischen den Corallenbänken, in deren Nachbarschaft er sich aufhält. Gegessen wird er selten.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 110. n. 1. der Bandfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 51. n. 1. der Bandfisch.

Blochs ausländische Fische, II. 126. tab. 170. der Bandfisch.

Artedi gen. pisc. 575. 615. n. 1.

Der

*) S. Samml. zur Physik und Naturgeschichte, III. 712. Es ist also ein Irrthum, daß der Fisch keine Schuppen habe.

Der Brustflosser

II. Zweyte Gattung: Der Schildfisch.

(Echeneis.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist keilförmig.

Der Kopf fleischig, schuppenlos, oben plattgedrückt, mit einem platten, eyrunden, in die Quere furchenartig gezähnten Schilde versehen.

Die Kiefenhaut hat neun Strahlen.

Wegen der besondern Eigenschaft dieser Fische, sich mit dem Kopfschilde an dem Boden der Schiffe, an Seehunde, große Fische, ans Ufer u. s. w. festzusaugen, haben sie auch die Namen Saugefische und Schiffshalter bekommen. Man nennt sie auch Seeclampreten.

Mann kennt zwey Arten.

Der Schildfische

1. Erste Art: der kleine Saugefisch *).

Er wird etwa anderthalb Fuß lang, hat eine gespaltene Schwanzflosse, und sechzehn bis neunzehn Streifen auf dem Kopfschilde. — Die Mundöffnung ist weit. Die Kinnladen, von denen die untere länger, als die obere ist, haben kleine Zähne. Die Zunge ist breit und dünne, und wie der Gaumen, mit kleinen Zähnen versehen. Die Augen sind klein; die Pupil-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1187. sp. 1. Echeneis *Remora*.

Pupille schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben. R. 21. Br. 22. B. 4. A. 20. S. 20. Die Haut ist nicht ohne Schuppen *).

Er bewohnt das mittelländische und stille Meer, und kann sich mittelst des gestreiften Hinterkopfs, wobey ihm die, zwischen den Streifen befindlichen hakenförmigen Zähnchen zu Statten kommen, so fest an Schiffe ꝛc. anhalten, daß man ihn eher zerreißen, als losreißen kann. Er selbst aber kann leicht abkommen, wenn er nur die Zähnchen zurück zieht. Man glaubte deswegen ehemals, und die Schiffer in Dalmatien glauben es bis jetzt noch **), daß ein einziger solcher Fisch im Stande wäre, ein Schiff in seinem Laufe zu hemmen, daher der Name Schiffshalter oder Hemmfisch. Gegessen wird er wenig, selbst die Hayfische, an die er sich oft hängt, verlangen ihn nicht einmal.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 113. n. 1. der kleine Sauger.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 52. n. 1. der kleine Saugfisch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 285. n. 1. der Saugfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 687. n. 1. der kleine Saugefisch.

Blochs ausländische Fische, II. 134. tab. 172. der Ansauger.

Rich-

*) S. Samml. zur Physik und Naturgeschichte, III. 714.

**) S. Beckmanns Bibl. IX. 233.

Richters Ichthyotheologie, 559. Saugfisch, Unflathfisch.

Artedi gen. pisc. 96. n. 1.

Der Schildfische

2. Zweyte Art: der große Saugefisch *).

Er unterscheidet sich von dem vorigen durch seine Länge, die oft an sieben Fuß beträgt; durch die unzertheilte Schwanzflosse, und die Anzahl der Streifen im Kopfschilde, die sich bey dieser Art auf vier und zwanzig beläuft. Sonst hat er sehr viel Aehnlichkeit mit demselben; wie denn auch Schöpf versichert **), daß er beyde Arten von den zu Neuyork anlangenden Schiffen habe abnehmen sehen. Ihm wird auch vorzugsweise der Name Schiffshalter gegeben. Er hat noch ein ausgebreiteteres Vaterland als jener, wird aber eben so wenig zur Speise gebraucht. R. 68. Br. 17. B. 6. A. 58. S. 12.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 114. n. 2. der Schiffshalter, tab. 4. fig. 6.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 53. n. 2. der Schiffshalter, tab. 15.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 687. n. 2. der große Saugefisch.

Blochs

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1188. sp. 2. Echeneis *Neucrates*.

**) S. Schriften der Berlin. Gesellschaft naturforsch. Freunde, I. 2. p. 145.

Blochs ausländische Fische, II. 131. tab. 171. der Schiffshalter.

Artedi gen. pisc. 96. n. 2.

* * *

Der Brustflosser

III. Dritte Gattung: Die Dorade.

(Coryphaena.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist keilförmig; der Kopf sehr abgestutzt, und abhängig.

Die Kiefenhaut hat fünf Strahlen.

Die Rückenflosse ist so lang als der Körper.

Man nennt sie auch Stutzköpfe, und kennt neunzehn Arten, darunter zwey Europäer.

1. Die gemeine Dorade, Coryphaena Hippurus.
2. Der Messerrücken, C. Novacula.

* * *

Der Doraden

1. Erste Art: die gemeine Dorade*).

Dorado ist der Name dieses Fisches bey den portugiesischen und spanischen Seeleuten; Goldkarpfen, Goldfisch sind seine deutschen Benennungen. Alle sind von der Pracht und dem blendenden Goldglanze hergenommen, den das Thier, so lange es im Wasser lebt, in seinen Schuppen hat, der aber mit dem Tode verschwindet. Heißt auch gefleckter Stutzkopf.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1189. sp. 1. Coryphaena *Hippurus*.

Der Fisch wird etwa vier bis fünf Fuß lang. Der Kopf ist kurz, zusammengedrückt, oben blau, an den Seiten grünlich, unten silberfarben; der ganze Körper oben seladongrün, mit orangengelben Flecken, unten silberglänzend. Die Augen rund, dem Munde nahe; die Pupille schwarz, mit einer weißen Linie und orangengelben Regenbogenhaut umgeben; die Mundöffnung weit; in den Kinnladen vier Reihen kleiner, spitziger, rückwärts gekrümmter Zähne; die Zunge kurz. Sein Hauptkennzeichen ist die gespaltene Schwanzflosse, und sechzig Strahlen in der Rückenflosse. Br. 16. B. 6. A. 25. S. 18. Bloch fand in der Rückenflosse nur acht und vierzig Strahlen.

Er bewohnt das mittelländische und atlantische Meer, und vorzüglich die wärmern Gegenden des Oceans.

Er schwimmt sehr schnell, gehört zu den Raubfischen, und verfolgt besonders die Fliegfische und Seehähne.

Beym Sturm versammeln sie sich wie die Delphine häufig um die Schiffe, und fressen alles begierig, was da heraus geworfen wird.

Das Fleisch ist mehrentheils trocken, doch finden es die englischen Seeleute schmackhaft.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 116. n. 1. der Goldfisch. tab. 5. fig. 1.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 54. n. 2. der Goldkarpe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 688. n. 1. die gemeine Dorade.

Blochs ausländische Fische, II. 143. tab. 174. der gefleckte Stutzkopf.

Gesners Fischbuch, 44. Federkopf.
Artedi gen. pisc. 97. n. 1.

Der Doraden

2. Zweyte Art: der Messerrücken *).

Dieser Fisch wird etwa eine Spanne lang. Der Körper ist vorn abgestutzt, und breit, läuft aber hinten schmal zu, und hat einen scharfen Rücken; daher der Name Messerrücken, und scheermesserförmige Dorade.

Sein Kennzeichen ist die himmelblau gewürfelte Zeichnung am Kopf und auf den Flossen.

Er bewohnt den europäischen Ocean.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 121. n. 4. der Messerrücken.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 56. n. 5. die scheermesserförmige Dorade.

Gesners Fischbuch, 32. Meerscherfack, Wetzstein.

Artedi gen. pisc. 98. n. 2.

Der Brustflosser

IV. Vierte Gattung: Der Trichterfisch.

(Gobius.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper klein, von beyden Seiten zusammengedruckt, und mit kleinen Schuppen bedeckt.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1192. sp. 4. Coryphaena *Novacula*.

Der Kopf klein. Die Augen ragen aus dem Kopfe weit hervor, und liegen sehr nahe an einander. Zwischen denselben zwey Löcher, von denen eins mehr als das andere vorgerückt ist.

Die Kiefenhaut hat vier Strahlen.

Die Bauchflossen sind trichterförmig zusammengewachsen, und der Rückenflossen sind zwey.

Man kennt sechs und zwanzig Arten, worunter drey Europäer. Sie halten sich in den Tiefen des Meers zwischen den Felsen auf, und nähren sich von Insekten, Fischlaich und ganz kleinen Fischen. Sie haben eine kleine Mundöffnung, kleine spitzige Zähne, und eine stumpfe Zunge. Die Kiefendöffnung ist enge und rund. Die Seitenlinie liegt mitten an der Seite. Sie werden auch Grundeln genannt. Die europäischen Arten sind

1. Die Meergrundel, Gobius niger.
2. Die Blaugrundel, G. lozo.
3. Die Meune, G. minutus.

Der Trichterfische

1. Erste Art: die Meergrundel*).

Dieser Fisch, der auch Kühling und schwarzer Gob genannt wird, wird etwa fünf bis sechs Zoll lang. Den systematischen Namen Niger hat er daher, weil er schwarzbunt ist, denn der keilförmige Körper ist weißlich, und hat schwarzbraune und gelbe Flecken. Der Rücken ist schwarz bandirt. Sein Unterscheidungszeichen sind vierzehn Strahlen in der zwey-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1196. sp. 1. Gobius *niger*.

zweyten Rückenflosse. R. 6, 14. Br. 18. B. 10. A. 12. S. 14. Die Augen sind länglich rund; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben. Die Kinnladen haben doppelte Reihen Zähne. Die Haut ist mit harten aschgrauen Schuppen bedeckt.

Er bewohnt die europäischen und asiatischen Meere; kommt im Frühjahre an die Küsten und Mündungen der Flüsse, und laicht im May. An allen Küsten Sardiniens wird er gefangen, aber nicht häufig; das einzige Meer von Cagliari ausgenommen, welches sich durch den starken Fang dieses kleinen, aber wohlschmeckenden Fisches unterscheidet. Er lebt vorzüglich von Fischbrut, und ist also als ein Raubfisch zu betrachten, wird aber, wie die folgende Art, von Weichfischen und Doraden häufig verschlungen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 127. n. 1. die Meergrundel. tab. 5. fig. 3.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 63. n. 5. die Meergrundel.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 689. n. 1. Meergrundel.

Blochs Fische Deutschlands, II. 5. tab. 38. fig. 1. 2. 5. Meergrundel.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 115. die Meergrundel.

Artedi gen. pisc. 190. n. 1.

Der Trichterfische

2. Zweyte Art: die Blaugrundel *).

Man nennt sie auch, wiewohl sehr unrichtig, Seestint. — Jozo ist der Name, unter welchem sie bey den Italienern bekannt ist. Sie unterscheidet sich durch die blaue Farbe der Flossen, und vorzüglich durch die hohe bürstenartige Rückenflosse, so daß die Strahlen über die Flossenhaut hervorragen. Ihre Länge beträgt vier bis sechs Zoll. Der Körper ist weißlich, oben braun; die Seitenlinie schwärzlich und gerade. R. 6, 14. Br. 16. B. 12. A. 14. S. 16.

Sie findet sich in der Nord- und Ostsee, und im mittelländischen Meere, nährt sich von Krebsen und kleinen Fischen, und laicht an sandigen Stellen.

Das Fleisch ist mager, und wird wenig geachtet. Man fängt diese Fische mit dem Netze. Bey der Ebbe liegen sie trocken unter den Steinen, und gehen nachher bey der Fluth wieder weg.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 130. n. 5. der Seestint.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 65. n. 9. der Jozo.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 689. n. 2. die Blaugrundel.

Blochs Fische Deutschlands, III. 168. tab. 107. fig. 3. Blaugründel.

Siem-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1199. sp. 5. Gobius *Iozo.*

Siemßens Fische Mecklenburgs, 29. n. 1. die Blaugründel.

Fabricius Reise nach Norwegen, 326. Gobius lozo.

Artedi gen. piscium, 192. n. 3.

Die dritte Art übergehen wir, weil wir von ihrer Naturgeschichte nichts Bestimmtes wissen.

Der Brustflosser

V. Fünfte Gattung: Der Gropfisch.

(Cottus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist rund, gegen den Schwanz verdünnt.

Der Kopf breiter als der Leib, stachlicht, oder warzig.

Die Augen liegen im Scheitel, und sind mit einer innern Augendecke versehen.

Die Kiefenöffnung hat sechs Strahlen.

Der Rückenflossen mehr als eine.

Man kennt sechs und zwanzig Arten, darunter folgende vier Europäer hier in Betracht kommen.

1. Der Knurrhahn, Cottus cataphractus.
2. Der Seebull, C. quadricornis.
3. Der Seescorpion, C. Scorpio.
4. Der Kaulkopf, C. Gobio.

Der Gropfische

1. Erste Art: der Knurrhahn *).

Benennung.

Die systematische Benennung Cataphractus hat dieser Fisch von der knöchernen geschildeten Bekleidung seines Körpers, die ihm gleichsam eine achteckige Figur giebt, daher er auch gepanzerter Gropfisch genannt wird. Steinbicker oder Steinpicker heißt er in Niedersachsen, vermuthlich, weil er sich gern zwischen Klippen und an steinichten Orten aufhält; und den Namen Knurrhahn hat er davon, weil er, wenn er gereizt wird, sey es nun vermittelst der Kiefern, oder sonst auf andere Art, einen knurrenden Laut von sich giebt.

Beschreibung.

Er wird etwa sechs Zoll lang, hat einen gepanzerten Körper; der Rüssel endigt sich in zwey gespaltene Warzen, und unter dem Kopfe liegen viele Bartfäden. — Uebrigens ist der Körper oben braun, mit schwarzen Flecken, unten weißlich; die Augen rund, und liegen zur Seite; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut gelb: die Mundöffnung von mittlerer Größe; Kinnladen und Gaumen mit mehrern Reihen kleiner spitzigen Zähne versehen; die Zunge breit und dünne; die Seitenlinie in der Mitte, und gerade; der After dem Kopfe näher, als dem Schwanze; die Rückenflossen aschgrau, mit viereckigen schwarzen Flecken; die Brustflossen

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1207. sp. 1. Cottus cataphractus.

flossen groß, rundlich, grau, und schwarz gefleckt; die Bauchflossen schmal und lang; die Afterflosse an der Wurzel schwarz; die Schwanzflosse zugerundet. R. 5, 7. Br. 15. B. 3. A. 6. S. 10.

Aufenthalt.

Er findet sich an den nördlichen Küsten von Europa und Amerika, und wird in der Nordsee häufig an Klippen gefangen. Auch in der Ostsee wird er angetroffen, und hält sich gern im Sande zwischen den Steinen auf. Seine

Nahrung

sind Wasserinsekten, besonders Krebse. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist weiter nichts bekannt, als daß er, wie wir schon bemerkt haben, einen knurrenden Laut von sich giebt. Auch von seiner

Fortpflanzung

weiß man nichts weiter, als daß er im May laicht, und zu der Zeit in den Mündungen der Elbe und des Eyderflusses in Menge angetroffen wird.

Nutzen.

Sein Fleisch wird, wenn ihm die Schilder abgezogen worden, mit Butter und Essig gegessen, und für einen Leckerbissen gehalten.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 133. n. 1. der Steinpicker.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 67. n. 2. der Steinpicker, Knurrhahn.

Bech-

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 690. n. 2. Steinpicker.

Blochs Fische Deutschlands, II. 15. tab. 38. fig. 3. 4. der Steinpicker.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 31. n. 1. der Steinpicker.

Fabricii faun. groenl. 155. n. 12. Cottus *cataphractus*.

Artedi gen. pisc. 387. n. 4.

Der Gropfische

2. Zweyte Art: der Seebull *).

Er unterscheidet sich durch die vier warzenförmigen knöchernen Höker am Kopfe, wovon er auch der Meerochs, imgleichen der vierhörnige Gropp oder Gropfisch genannt wird. Der Rücken ist braun; die Seiten gelblich; der Bauch grau; der Augenring gelb. Das Weibchen ist schwarzbraun, unten braungelb. R. 9, 14. Br. 17. B. 4. S. 14. S. 12. (Artedi).

Er bewohnt das grönländische Meer, und die Ostsee, steigt auch in die Flüsse, und wird bey Gothland, auch im finnischen und bothnischen Meerbusen gefangen.

Er hat viel Aehnlichkeit mit dem vorigen, ist aber kleiner, und noch keine Spanne lang. Es ist ein sehr gefräßiger und dreuster Fisch, der sich von Muscheln, Krebsen, Schnecken und allerley Insekten und Gewürmen nährt. Seine Laichzeit fällt in den Januar, wo er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1208. sp. 2. Cottus *quadricornis*.

er seine blaßgelben Eyer am Meergrase absetzt. Beym Schwimmen bewegt er seine großen Brustflossen beständig. Aus seinem Fleische wird nicht viel gemacht; man benutzt es nur für andere Fische zum Angelköder.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 135. n. 2. der Vierhörnige.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 68. n. 3. der vierhörnige Gropp.

Blochs Fische Deutschlands, III. 170. tab. 108. der Seeboll.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 555. der Vierhörnige.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 116. n. 202. Meerochse, Meerboll, Meerasche.

Siemßen Fische Mecklenburgs, 31. n. 2. der Seebull.

Wulff Ichthyol. 25. n. 30. *Cottus quadricornis.*

Artedi gen. pisc. 385. n. 2.

Der Gropfische

3. Dritte Art: der Seescorpion *).

Wird auch Wolkuse und Donnerkröte genannt.

Er unterscheidet sich von den übrigen durch den hervorstehenden Oberkiefer, durch die vielen Stacheln am Kopfe, und durch die ungetheilten Strahlen in der Brustflosse.

Die

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1210. sp. 5. Cottus *Scorpius.*

Die Länge des Fisches wird sehr verschiedentlich angegeben, gemeiniglich auf 1 bis 4 Fuß. Die in der Ostsee sollen nicht viel über einen Fuß, und auch die in den neu-yorkschen Gewässern nur vier bis sechs Zoll lang werden *).

Der Körper ist oben braunbunt, weiß gestrichelt und punctirt, unten weißbunt, mit kleinen stachlichten Warzen besetzt. Der Kopf hat gleichsam eine vieleckige Gestalt, und die vielen hervorragenden, in eine Spitze sich endigenden Höker sowohl, als die Stacheln an den Backenknochen geben dem Fische ein fürchterliches Ansehen. Die Augen sind groß und länglich. Kinnladen und Gaumen sind mit Zähnen versehen. Die Zunge ist kurz, dick und hart; die Seitenlinie gerade; der After in der Mitte des Unterleibes; die Bauchflossen lang; die Schwanzflosse zugerundet. Die Flossenstrahlen sind hochroth und weiß gefleckt. Das Weibchen ist glatt, und hat weiß- und schwarzgestreifte Strahlen in den Flossen. R. 10, 16. Br. 17. B. 3. A. 12. S. 18.

Er bewohnt die Tiefen der Nord- und Ostsee, imgleichen die amerikanischen Meere, und findet sich besonders häufig um Grönland. Wenn er auf seine Beute ausgeht, kömmt er der Oberfläche näher. Er schwimmt sehr schnell, ist äußerst gefräßig, und verfolgt die Schleimfische, Weichfische, Heringe und Foren; frißt auch Krebse, Gewürme, und überhaupt alles, was lebt, und worüber er Herr werden kann; ja er verschont selbst seines Gleichen nicht. Im Sommer nähert er sich mehr dem Ufer. Er laicht im December und Januar,

wo

*) S. Schriften der Berlin. Gesellsch. naturf. Freunde, VIII. 145.

wo er seine röthlichen Eyer zwischen dem Meergrase absetzt. Beym Angreifen soll er, wie der vorige, einen knurrenden Laut von sich hören lassen.

In Deutschland macht man aus seinem Fleische nichts, aber die Grönländer essen es häufig gekocht und gedörrt, und verzehren auch seinen Laich roh. Man braucht ihn auch zum Köder beym Fischfang, und in Neuyork bedient man sich dieser Fische zu Suppen.

Durch das Vergrößerungsglas entdeckt man in ihren Eingeweiden eine Menge kleiner Bindwürmer *), auch haben sie nicht selten Kratzer bey sich, dergleichen man beym Dorsch und Braßen findet.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 137. n. 5. die Donnerkröte. tab. 5. fig. 5.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 69. n. 6. der Seescorpion.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 690. n. 3. der Seescorpion.

Blochs Fische Deutschlands, II. 18. tab. 39. Seescorpion.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 556. die Donnerkröte.

Fischers Naturgeschichte von Liefland, 116. n. 203. Donnerkröte.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 32. n. 2. der Seescorpion.

Fabricii faun. groenl, 156. n. 113. Cottus *Scorpius.*

Schriften der Drontheimischen Gesellschaft, II. 512. Sympe.

Artedi gen. pisc. 386. n. 3.

Der

*) Fascicola *Scorpii Linn.* XIII. 3057. n. 26.

Der Gropfische

4. Vierte Art: der Kaulkopf *).

Benennung.

Dieser sehr gemeine Flußfisch wird auch Kaulquappe, imgleichen Kaulroppe, Gropp, Kruppe, Kolbe, Rotzkolben, Rotzkober und Dickkopf genannt.

Beschreibung.

Er wird etwa vier bis sieben Zoll lang. Der unförmlich große Kopf, und der an den Seiten etwas zusammen gedrückte schlüpfrige Rumpf, der sich in einen dünnen Schwanz endigt, giebt ihm eine Aehnlichkeit mit den kleinen Kaulpadden, aus welchen sich die Frösche entwickeln; — daher der Name Kaulkopf und Dickkopf. Oberwärts ist der Fisch braun und schwarz gefleckt, unten weiß. Bey dem Männchen hat der Bauch ebenfalls schwarze Flecken.

Die Augen sind klein, die Pupille schwarz, der Augenring gelb. In den Kinnladen sowohl, als im Gaumen und im Schlunde befinden sich mehrere Reihen spitziger Zähne. Die Seitenlinie liegt in der Mitte. Der After in der Mitte. Die Flossen sind bläulich, schwarz gefleckt. Die Bauchflossen sind lang; die Schwanzflosse kurz und zugerundet. R. 10, 16. Br. 17. B. 3. A. 12. S. 18. Das Characteristische an ihm aber sind zwey gekrümmte Stacheln am Kopfe, an den Kiemendeckeln. Der ganze Körper ist mit

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1211. Ip. 6. Cottus *Gobio*.

mit kleinen Schuppen besetzt, die in Schleim eingehüllet sind. Davon die andern Benennungen.

Zergliederung.

Der Magen ist groß. Der Darmcanal macht eine Beugung. Die Leber ungetheilt. Im Rückgrate befinden sich ein und dreyßig Wirbelbeine, und auf jeder Seite funfzehn Rippen.

Aufenthalt.

Er findet sich häufig in den Flüssen und Bächen von Europa und Sibirien, und ist in Deutschland sehr gewöhnlich. Im Rhein wird er aber gar nicht, und im Mayn nur selten gefangen. Sein liebster Aufenthalt sind kalte Quellwasser, mit sandigtem oder steinigtem Grunde. Seine

Nahrung

sind Wasserinsekten, Fischrogen und kleine Fische.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Ohnerachtet seiner geringen Größe, ist er doch ein fürchterlicher Raubfisch, der unaufhörlich die Brut anderer Fische verzehrt.

Er verbirgt sich nicht selten unter den Steinen, kann sich aber pfeilschnell von einer Stelle zur andern bewegen.

Fortpflanzung.

Er laicht im März und April. Das Weibchen scharrt seine Eyer in eine Höhle am Grund, und bewacht sie, bis die Jungen ausgekrochen sind, aufs sorgfältigste.

Nutzen.

Das Fleisch ist sehr wohlschmeckend, und nimmt im Kochen eine etwas röthliche Farbe an, muß aber vorher geschleimt werden. Der

Schaden

ergiebt sich aus der Nahrung.

Feinde

hat dieser Fisch an Barschen, Forellen und Hechten; und in seinen Kiefern findet sich eine besondere Art von Lernäen *). Ein

Irrthum

ist es, wie man sonst glaubte, daß das Weibchen die Eyer ausbrüte.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 137. n. 6. Kaulkopf.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 69. n. 7. der Kaulkopf.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 286. n. 2. Kaulkopf.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 689. n. 1. der Kaulkopf.

Blochs Fische Deutschlands, II. 12. n. 1. tab. 38. fig. 1. 2. Kaulkopf.

Meidinger icones piscium Austr. II. tab. 17. Cottus *Gobio*.

Meyers Thiere, II. 4. tab. 12. die Rotzkolbe.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 558. Kaulkopf.

Siem-

*) Lernaea *Gobina*. *Linn.* XIII. 3145. n. 8.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 33. n. 4. Kaulkopf.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 105. Kaulroppe.

Bechsteins Spaziergänge, II. 190. der Kaulkopf.

Gesners Fischbuch, 162. Gropp.

Artedi gen. pisc. 384. n. 1.

Der Brustflosser

VI. Sechste Gattung: der Drachenbarsch. (Scorpaena.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist eyrund-lanzenförmig.

Der Kopf groß, mit Stacheln und bartartigen Fäden versehen; stumpf, ohne Schuppen, und etwas zusammengedrückt. Die Augen liegen nahe an einander. Zähne sind in den Kinnladen, im Gaumen und im Schlunde.

Die Kiefenhaut hat sieben Strahlen.

Die Rückenflosse ist lang, und an derselben die beyden vordern Gräten stachlicht.

Diese Fische werden auch Drachenköpfe und Meerscorpione genannt. Man kennt neun Arten, darunter folgende zwey Europäer:

1. Der kleinschuppichte Drachenbarsch, Scorpaena Porcus.
2. Der großschuppichte Drachenbarsch, Scorpaena Scrofa.

Der Drachenbarsche

1. Erste Art: der kleinschuppichte Drachenbarsch *).

Er heißt auch Dornschwein. Seine Länge beträgt etwa einen Fuß. Der Körper ist mit kleinen rauhen Schuppen bedeckt, braun, an den Seiten oben schwarz gefleckt, weiter unten weiß, der Unterleib röthlich. Von den übrigen Arten unterscheidet er sich durch die bartartigen Fortsätze an den Augen und an der Nase. Kopf und Augen sind groß; die Mundöffnung weit. In den Kinnladen stehen mehrere Reihen kleiner spitzigen Zähne. Die Zunge ist kurz und glatt. Der After ist dem Schwanze näher als dem Kopfe. Die Rückenflosse hat zwölf starke, rückwärts gekrümmte Stacheln, und auch die andern Flossen sind größtentheils mit Stacheln versehen. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 18.

Er findet sich in großer Menge im mittelländischen Meere, und in verschiedenen andern Gegenden des europäischen Oceans; lebt sowohl an den Klippen der Ufer, als des hohen Meeres, und wirft sich mit seinen großen Brustflossfedern auf der Erde fort, weil er keine Schwimmblase hat, womit er sich im Wasser heben könnte **). Er hält sich an bewachsenen Klippen auf, um da ungesehen und verborgen auf die kleinen Fische, Krabben und Krebse Jagd zu machen, von denen er so viel verschluckt, daß

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1214. sp. 1. Scorpaena *Porcus*.

**) Eine umständliche Zergliederung des ganzen Fisches findet man in Cavolini Abhandl. von der Erzeugung der Fische 10. ff.

daß er ganz ungeheuer aufschwillt. Er laicht wahrscheinlich erst gegen das Ende des Sommers, denn im Anfange des Frühjahrs, wenn die mehrsten Fische schon voll zu seyn pflegen, hat man in seinen Eyerstöcken kaum erst die Keime zu den Eyern gefunden. Sein Fleisch ist zähe und nicht sonderlich eßbar. Wenn man ihn fängt, richtet er die Rückenflosse auch, und verwundet mit den Stacheln.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 139. n. 1, das Dornschwein.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V, 71. n. 2, das Dornschwein.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 691. n. 2, das Dornschwein.

Blochs ausländische Fische, III. 5. tab. 181. der kleinschuppichte Drachenkopf.

Gesners Fischbuch, 45. der kleine Meerscorp, oder schwarze Scorpfisch.

Artedi gen. pisc. 375. n. 1.

Der Drachenbarsche

2. Zweyte Art: der großschuppichte Drachenbarsch *).

Wird auch Stachelsau und größter Drachenkopf genannt. Dieser Fisch ist weit größer, als der vorige, denn er wird an vier Ellen lang. Sein Unterscheis-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1215. sp. 2. Scorpaena *scrofa*.

scheidungszeichen sind die beyden Bartfäden an der Unterlippe. Der Körper ist braun gefleckt, und mit großen Schuppen bekleidet. Kopf und Augen sind groß; die Mundöffnung weit. Kinnladen, Zunge, Gaumen und Schlund haben spitzige, rückwärtsgebogene Zähne. Der After ist dem Schwanze näher als dem Kopfe. Die Floßfedern sind bläulich, und haben gelb- und braunbunte Strahlen. Die Bauchflossen sind fleischicht. R. $\frac{1}{2}\frac{2}{2}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 12.

Er bewohnt das atlantische und mittelländische Meer, und die Nordsee. Es ist ein sehr gefräßiger Raubfisch, der nicht nur von Fischen lebt, sondern auch den Seevögeln nachtrachtet. Sein Fleisch wird für sehr wohlschmeckend gehalten.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 140. n. 2. die Stachelsau.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 71. n. 3. der größte Drachenkopf.

Blochs ausländische Fische, III. 10. tab. 182. der großschuppichte Drachenkopf.

Gesners Fischbuch, 44. b. großer Meerscorp, großer Meerscorpion oder Scorpfisch, rother Meerscorp.

Artedi gen. pisc. 376. n. 2.

Der

Der Brustflosser

VII. Siebente Gattung: Der Spiegelfisch.

(Zeus,)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist zusammengedrückt, dünne, und glänzend.

Der Kopf zusammengedrückt, abhängig, mit einer Querhaut über der Oberlippe. Die Zunge spitzig.

Die Kiefenhaut hat sieben Strahlen, davon sechse senkrecht, die siebente aber quer, oder die drey obern senkrecht, und die vier untern quer gehen.

Die Gräten der erstern Rückenflosse sind fadenähnlich.

Das System hat acht Arten, davon folgende vier als europäische zu betrachten sind:

1. Der St. Petersfisch, Zeus Faber,
2. Der Mondfisch, Z. Luna.
3. Der Pflugschaar, Z. Vomer,
4. Der Saurüsselfisch, Z. Aper,

Wir bleiben aber bloß bey den beyden erstern stehen, weil die Naturgeschichte der letztern noch gar zu unbestimmt ist.

Der Spiegelfische

1. Erste Art: der St. Petersfisch *).

Er heißt auch Heringskönig, Meerschmidt, und

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1223. sp. 2. Zeus *Faber*.

wegen seines kupferfarbigen Glanzes, und seiner runden Gestalt, Sonnenfisch.

Seine Größe beträgt einen bis anderthalb Fuß, und sein Gewicht etwa zehn bis zwölf Pfund. Das Characteristische an ihm ist der zugerundete Schwanz, ferner die doppelte Afterflosse, und der schwarzbraune Augenspiegel mitten auf den Seiten des Leibes, den man mit dem Stater vergleicht, welchen Petrus in dem Munde eines Fisches gefunden hat; daher die Namen glänzender Spiegelfisch, und St. Petersfisch.

Er hat einen sehr großen Kopf, und große, dem Scheitel nahe gelegene Augen. Die Pupille ist schwarz, die Regenbogenhaut gelb. Die Kinnladen haben spizige, einwärts gebogene Zähne. Auf dem Rücken befindet sich eine Reihe Stacheln von ungleicher Länge. Der Schwanz ist zugerundet. Der ganze Körper ist mit kleinen zarten Schuppen besetzt oben schwarzbraun; an den Seiten kupferglänzend. R. 10, 21. Br. 12. B. 9. A. 5, 21. S. 13.

Er bewohnt das mittelländische und atlantische Meer und die Nordsee, wird auch an den Küsten Sardiniens in Menge gefangen. Er ist ein sehr raubsüchtiger Fische. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, und wird gesotten und gebacken auf mancherley Weise gegessen.

Schriften

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 144. n. 2. der St. Petersfisch. tab. 5. fig. 7.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 73. n. 3. der St. Petersfisch. tab. 20.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 694. der Sonnenfisch.

Blochs

Blochs Fische Deutschlands, II. 24. tab. 41. der Sonnenfisch.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 118. St. Petersfisch.

Artedi gen. pisc. 394. n. 1.

Der Spiegelfische

2. Zweyte Art: der Mondfisch *).

Er hat den Namen von dem fast halbmondförmigen Schwanze, der, sammt dem röthlichen, weiß getüpfelten Körper, ihn von allen übrigen unterscheidet.

Der Kopf ist kurz, zugerundet, roth, an manchen Stellen goldglänzend; die Augen groß; die Zähne klein; die Mundöffnung weit; die Flossen roth: der Schwanz fast weiß. Die Haut ist mit kaum bemerkbaren sehr locker sitzenden Schuppen bekleidet.

Dieser Fisch, der über drey Fuß lang wird, findet sich in der See um die Normandie, kann lange außer dem Wasser leben, und glänzt dann wie Gold und Silber.

Schriften.

Artedi gen. pisc. 398. n. 5. Zeus *Stroemii*.

Du Hamel, des pêches, III. 74. tab. 15. *Poisson Lune*.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1225. sp. 7. Zeus *Luna*.

Der Brustflosser

VIII. Achte Gattung: Die Scholle.

(Pleuronectes.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist von oben nach unten zusammengedrückt, kielförmig.

Der Kopf klein; die Augen sphärisch, beyde auf einer Seite neben einander liegend; die Kinnladen gezähnt, und von ungleicher Länge.

Die Kiefenhaut hat vier bis sieben Strahlen. Die Kiefendeckel sind mehrentheils dreyblätterichr.

Der After liegt dem Kopfe näher als dem Schwanze.

Die Schollen oder Butten sind die einzigen Thiere in der Natur, die ihre beyden mit einer Nickhaut versehenen Augen, wovon das eine gewöhnlich größer als das andere ist, auf einer Seite des Kopfs haben, manche auf der rechten, manche auf der linken. Auch beyde Nasenlöcher sitzen ebenfalls so schief seitwärts.

Von der zusammengedrückten flachen Gestalt ihres Körpers haben sie auch den Namen Plattfische erhalten. Die Oberfläche ist etwas erhaben, und von dunkler Farbe, die untere aber ganz platt und weiß. Rücken und Bauch gehen in eine schneideförmige Gestalt aus, und haben das Ansehen, als ob sie der eine Theil eines von einander gespaltenen Fisches wären, daher sie auch von Einigen Halbfische genannt werden.

Bey einigen ist der Körper mit Schuppen, bey andern mit Stacheln besetzt. Ihre Flossen sind sehr weich;

Brust.

Bruſt- und Bauchfloſſen lang; die Schwanzfloſſe gemeiniglich gerundet, und zweyſtrahlicht. Ihr Aufenthalt ſind vorzüglich die nördlichen Meere. Sie ſchwimmen in einer ſchrägen Lage, ſo daß die Augenſeite in die Höhe gerichtet iſt, daher heißen ſie Seitenſchwimmer. Und weil ihnen die Schwimmblaſe fehlt, ſo können ſie ſich nicht bis zur Oberfläche des Waſſers erheben, ſondern müſſen auf dem Grunde bleiben, wo ſie mehrentheils ſtille liegen, und gewöhnlich ihren Körper bis an den Kopf im Sande verſtecken. Wenn ſie aber ſchwimmen, ſo geſchiehet es in gerader Linie, wobey ſie im Sande eine Furche zurück laſſen, die bey ruhigem Waſſer manchmal noch einige Stunden ſichtbar iſt, und die den Fiſchern zu einiger Anleitung dient. Wegen ihres tiefen Aufenthalts ſind ſie denn auch den Nachſtellungen der Raubfiſche weniger ausgeſetzt. Doch werden ſie beſonders, ſo lange ſie noch klein ſind, von Rochen und Weichfiſchen vorzüglich verfolgt.

Man kennt bis jetzt ſechs und zwanzig Arten, die nach der Lage ihrer Augen in zwey Familien eingetheilt werden.

I. In ſolche, deren Augen auf der rechten Seite liegen.

II. Solche, deren Augen auf der linken Seite liegen.

Zu den Europäern, mit denen wir uns hier bekannt zu machen haben, gehören folgende:

1. Die Heilbutte, Pleuronectes Hippogloſſus.
2. Die gemeine Scholle, Pl. Plateſſa.
3. Der Fländer, Pl. Fleſus.
4. Die Klieſche, Pl. Limanda.
5. Die rauhe Scholle, Pl. limandoides.

6. Die

6. Die Zunge, Pl. Solea.
7. Die Scharre, Pl. Linguatula.
8. Die punctirte Scholle, Pl. punctatus.
9. Die rautenförmige Scholle, Pl. Rhombus.
10. Die Steinbutte, Pl. maximus.
11. Der Stachelflunder, Pl. Paſſer.

* * *

Der erſten Familie der Schollen

1. Erſte Art: die Heilbutte *).

Benennung.

Sie heißt auch Heiligebutte, Meerbutte, Hinbutte, Hilligbutte und Pferdezunge.

Beſchreibung.

Von den übrigen Arten unterſcheidet ſie ſich vorzüglich durch die glatte mit kleinen Schuppen beſetzte Haut, und den mondförmigen Ausſchnitt der Schwanzfloſſe; hienächſt aber auch durch ihre beträchtliche Größe, denn man findet ſie von zwölf bis zwanzig Fuß lang, und in Island von vierhundert Pfunden am Gewichte. In Norwegen werden ſie ſo groß angetroffen, daß ein einziger Fiſch ein ganzes Boot bedeckt, und von ſeinem Fleiſche eine bis zwey Tonnen angefüllt werden können. Sie iſt daher nächſt dem Wallfiſch eins der größten Waſſerthiere, und der größte Fiſch dieſer Gattung. Die Farbe iſt oben

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1227. ſp. 4. Pleuronectes *Hippogloſſus*.

oben leberfarben, unten weiß. Der ganze Körper ist mit Schleim überzogen, und die darunter befindlichen Schuppen sind länglichrund, weich, und sitzen sehr fest in der Haut. Man kann sie erst alsdenn deutlich wahrnehmen, wenn der Fisch trocken ist.

Der Kopf ist klein, die Mundöffnung weit. Beyde Kinnladen sind mit vielen langen, spitzigen, gekrümmten, und von einander abstehenden Zähnen besetzt. Die obere Kinnlade ist beweglich. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, der Augenring weiß. K. 7. R. 107. Br. 15. B. 7. A. 82. S. 16.

Aufenthalt.

Dieser Fisch hält sich in dem nördlichen Ocean auf, daher die Isländer, Grönländer und andere nördliche Völker auf denselben fischen. Er wird aber auch an den Bänken von Neufoundland, und an der Küste von Neuengland angetroffen.

Nahrung.

Er ist ein starker Raubfisch, der nicht nur Rochen, Krabben und Schellfische verzehrt, sondern auch dem am Felsen klebenden Seehasen (Cyclopterus Lumpus), der für ihn besonders ein rechter Leckerbissen ist, nachtrachtet.

Naturell, Sitten und Eigenheiten

hat er mit allen übrigen Schollen gemein.

Sie liegen in Reihen auf dem Grunde des Meers, und lauern mit aufgesperrtem Rachen auf die vorbeyschwimmenden Seebewohner. Bey großem Hunger fressen sie so gar einander die Schwänze an.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit ist im Frühjahr, und das Weibchen seßt seine blaßrothen Eyer an den Ufern zwischen den Steinen ab.

Nutzen.

Die Grönländer essen das Fleisch dieses Fisches sowohl frisch als getrocknet, kochen auch die Haut und Leber mit Rauschbeeren (Empetrum nigrum).

Die Magenhaut gebrauchen sie Statt der Fensterscheiben.

In Schweden, Island, und vorzüglich in Norwegen wird von dem Fische der bekannte Raff und Röckel gemacht. Jener ist nichts anders, als die Flossen mit der daran sitzenden fetten Haut; dieser aber die nach der Länge geschnittenen Stücken des fetten Fleisches.

Auch das magere Fleisch wird in lange Streifen geschnitten. Alle diese Stücke werden, nachdem sie vorher eingekerbt worden, mit Salz eingerieben, und hienächst auf Stangen gelegt, und an der Luft getrocknet. Man pökelt sie auch ein, und dann sollen sie am Geschmack den Hering übertreffen.

In Hamburg und Holland wird das Fleisch dieses Fisches an den gemeinen Mann für einen geringen Preis verkauft, der Kopf hingegen als ein Leckerbissen sehr theuer bezahlt. Der

Schaden

ergiebt sich leicht aus der Nahrung. Der

Fang

geschiehet am häufigsten mit großen Angeln, woran sich die Schweden zum Köder des Schellfisches, und die Grön-

Grönländer des Seescorpions bedienen. So bald die Fischer merken, daß sie einen großen gefangen haben, ziehen sie ihn, aus Besorgniß, daß er das Boot umschlagen möchte, nicht so gleich in die Höhe, sondern lassen sich von ihm so lange mit fortschleppen, bis er ermattet wird, da man ihn denn in die Höhe windet, und mit Keulen todtschlägt. Bey warmem Wetter kommen sie zuweilen an flache Stellen, wo sie von den Fischern mit Wurfspießen getödtet werden.

Am häufigsten werden sie in Norwegen vom ersten May bis zum Johannistag gefangen, denn weil um diese Zeit daselbst auch die Nächte helle sind, so können ihn die Fischer am besten auf den Untiefen entdecken, später aber beschäftigen sie sich deswegen nicht mit dieser Fischerey, weil der Raff und Röckel wegen der warmen Luft thranig, und daher unbrauchbar wird.

Feinde

hat dieser Fisch, so lange er noch jung ist, an Rochen. Die großen aber werden vom Delphin sehr verfolgt, der mit seinen starken Zähnen ganze Stücken Fleisch aus ihrem Leibe hauet; die Fischer bekommen auch manchmal einen dergleichen zerfetzten in die Hände.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 149. n. 4. der Heilbutt.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 75. n. 4. die Pferdezunge, Heilbutte.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 694. n. 2. die Meerbutte.

Blochs

Blochs Fische Deutschlands, II. 47. n. 6. tab. 47. der Heiligebutt.

Heppens Fische, 45. tab. 13. f. 24. der Heiligebutt.

Schriften der berlinischen Gesellsch. naturf. Freunde, VIII. 148.

Gesners Fischbuch, 54. b Wallsolen.

Fabricii faun. groenl. 161. n. 117. Pleuronectes Hippoglossus.

Artedi gen. pisc. 107. n. 3.

Der ersten Familie der Schollen

2. Zweyte Art: die gemeine Scholle *).

Benennung.

Diese Art wird im gemeinen Leben gewöhnlich schlechtweg Scholle oder Schulle, sonst aber auch Platteis, Goldbutte und Halbfisch genannt.

Beschreibung.

Sie wird funfzehn bis sechzehn Pfund schwer. Der Körper ist mit dünnen und weichen Schuppen bedeckt, die in Grübchen sitzen, daher der Fisch glatt anzufühlen ist. Am Rumpf gehen diese Schuppen leicht ab, am Kopfe aber sitzen sie so fest, daß man sie nur mit Mühe ablösen kann. Die Farbe ist oberhalb braun und aschgrau marmorirt, unten weiß, auch ist der ganze Körper mit vielen orangefarbigen Flecken besetzt; und die Flos-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1228. sp. 6. Pleuronectes *Platessa*.

Flossen sind dunkelgrau. Die Rückenflosse nimmt ihren Anfang unmittelbar über den Augen, und vor der Afterflosse ist ein starker Stachel befindlich. K. 6. R. 68. Br. 12. B. 6. A. 54. S. 19. Der Mund ist klein; die untere Kinnlade länger als die obere, und auf beyden Seiten ist ein breiter Lippenknochen sichtbar. Die Augen sind von mittlerer Größe; der Stern bläulicht, der Augenring gelbgrün. Beyde Kinnladen sind mit kleinen stumpfen Zähnen besetzt, und im Schlunde sind zwey gezähnte, rauh anzufühlende Knochen befindlich. Gaumen und Zunge sind glatt. Das Hauptkennzeichen dieser Art aber sind die am Kopfe befindlichen sechs Höker.

Zergliederung.

Die Leber ist lang, unzertheilt und roth; die Gallenblase groß; die Milz schwärzlich. Die Gedärme sind an ihrem Darmfelle befestigt, welches die Länge hinunter an der Bauchhöhle festgewachsen ist, wodurch zwey Höhlen entstehen. An dem Magenmunde spaltet sich der Darm von einander, und macht zwey vorwärts gerichtete Hörner. Die Gedärme selbst liegen ordentlich gewunden. Das Bauchfell ist schwarz; die Harnblase groß, und vermittelst eines langen und weiten Canals an den Nieren befestigt.

Aufenthalt.

Sie bewohnt die Ostsee, und wurde vor mehrern Jahren bey Warnemünde in so großer Menge gefangen, daß man zwanzig Stück um vier bis sechs Schillinge kaufte. Jetzt wird nicht der zwanzigste Theil mehr daselbst gefangen; desto häufiger aber sind sie in der Nord-

see, wo sie sich im Grunde aufhalten und sich in der wärmern Jahrszeit an die Küsten und in die Buchten nach Strömen und Flüssen hinbegeben, wo die Sonnenstrahlen ihre

Fortpflanzung

begünstigen. Die Laichzeit fällt in den Februar und März, wo sie ihre Eyer zwischen den Steinen und im Meergras absetzen. Ihre

Nahrung

sind kleine Fische, vorzüglich aber Muscheln- und Schnekkenbrut, deren zertrümmerte Schalen in ihren Eingeweiden häufig angetroffen werden.

Nutzen.

Das Fleisch ist wohlschmeckend, und beynahe allgemein beliebt, doch nicht an allen Orten von gleicher Güte. Die kleinen und dünnen sind von schlechtem Geschmack, weil ihr Fleisch im Kochen weich und schleimig wird. Die großen hingegen haben ein fettes, festes, und sehr schmackhaftes Fleisch.

Die schlechtern werden mit Salz eingerieben, an der Luft getrocknet, in Bündel gebunden und weit und breit verschickt; da man sie denn wieder aufweicht, und mit grünen Erbsen kocht, auch mit brauner Butter und Senf ißt. Für schwächliche Personen aber sind sie keine gesunde Kost.

Die größern und vorzüglichern werden zum Theil frisch gegessen, zum Theil aber ebenfalls getrocknet und so versendet. Der

Fang

dieser Fische geschiehet gewöhnlich mit der Grundschnur,

an

an welcher Stückchen Fische hängen. Sonst aber wühlen sie sich gern in Meeresschlamm, und müssen aus den Tiefen aufgefischt werden.

Feinde.

In ihren Eingeweiden, besonders im Schleim derselben, hat man eine besondere Art sehr kleiner Bindwürmer *) gefunden, auch findet sich eine Art Kiefenwürmer **) in ihren Flossen, besonders in den Brustflossen, die man bey mehrern Schollen, und auch beym Schellfisch antrift.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 153. n. 6. der Plateiß.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 76. n. 6. die Plateis, Scholle, Goldbutte.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 693. n. 1. die gemeine Scholle.

Blochs Fische Deutschlands, II. 31. tab. 42. die Scholle.

Heppens Fische, 39. t. 10. f. 20. die Platteiß.

Walbaum Hannöv. Magazin, 1781. S. 1003. Scholle, Goldbütt.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 559. der Plateis.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 23. n. 1. die gemeine Scholle.

*) Fasciola *Platessae* Linn. XIII. 3057. n. 27.

**) Lernaea *pectoralis* Linn. l. c. 3146. n. 12. Lernaea *cornuta* ibid. n. 11.

Nau Entdeckungen und Beobachtungen aus der Naturgeschichte, I. 251. die Scholle.

Gesners Fischbuch, 52. Blatteißele.

Artedi gen. pisc. 106. n. 1.

Der ersten Familie der Schollen

3. Dritte Art: der Flünder *).

Benennung.

An verschiedenen Orten wird er auch Flinder, Flouder, Butte, Hellbutte, Theerbutt und Struffbutt genannt.

Beschreibung.

Von den übrigen Arten dieser Gattung zeichnet er sich durch die scharfe Seitennath und kleinen Dornen an den Flossen aus. Es ist zwar die ganze Oberfläche des Körpers mit einer Menge kleiner Spitzen besetzt, so daß sie sich ganz rauh anfühlen läßt; durch ein Vergrößerungsglas aber bemerkt man die Verschiedenheit, daß die allenthalben auf der Oberfläche, sowohl am Kopfe als Rumpfe, vertheilten Stacheln gerade, die aber an der Seitenlinie, und am Grunde der Bauch- After- und Rückenflosse, wo sie auf knöchernen Erhöhungen, die am Grunde eines jeden Strahls sichtbar sind, in Kreisen beysammen sitzen, gekrümmt sind. Uebrigens sind beyde Seiten mit dünnen, länglichen Schuppen

*) *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1229. sp. 7. Pleuronectes *Flesus*.

pen besetzt, die so fest und tief in der Haut sitzen, daß sie kaum sichtbar sind. Die Farbe ist oben dunkelbraun, mit olivengrünen, grüngelben und schwarzen Flecken; unten weiß, schwarz gesprengt. — Die Augen stehen hervor; der Stern ist schwarz, und die Regenbogenhaut gelb. Die Mundöffnung ist klein; die untere Kinnlade länger als die obere; die Zunge schmal, und im Schlunde sind zwey runde rauhe Knochen befindlich. Mit der gemeinen Scholle hat der Flünder die größte Aehnlichkeit, ist aber viel kleiner, und wird etwa sechs Pfund schwer. K. 6. R. 68. Br. 12. B. 6. A. 54. S. 19.

Aufenthalt.

Er wird nicht nur in der Nordsee, sondern auch in der Ostsee allenthalben angetroffen, und begiebt sich im Frühjahre an die Ufer und in die Mündungen der Ströme. Zu seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

gehört, daß er ein sehr zähes Leben hat, auch in süßen Wassern gedeihet, und sich in Fässern einige Meilen weit verfahren läßt. In Westfriesland hat man daher bereits den Versuch gemacht, ihn in Teiche mit Nutzen zu setzen.

Nutzen.

Er hat ein wohlschmeckendes Fleisch, das aber doch nicht so gut als das von der vorigen Art ist. Ueberhaupt richtet sich die Güte des Fleisches nach der Verschiedenheit der Gegend, und nachdem seine Nahrung reichlich oder mager ist. Diejenigen, welche bey Memel gefangen werden, hält man unter denen aus der Ostsee für die

besten. In Livland trocknet man sie in Rauch, und verkauft sie unter dem Namen der Rigischen Butte; in Holland werden sie an der Sonne getrocknet, und sind alsdann die im Handel bekannten holländischen Butten. Uebrigens werden sie meistens wie die vorige zubereitet. Der

Fang

geschiehet wie bey andern Schollenarten, und zwar in Pommern bey Rügenwalde vom Frühjahre bis zum Herbste, da denn der Fisch nach Johannis am fleischigsten und fettesten ist.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 155. n. 7. der Flunder.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 76. n. 7. der Flunder.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 695. n. 3. der Flunder.

Blochs Fische Deutschlands, II. 139. n. 3. tab. 44. der Flunder.

Heppens Fische, 42. tab. 11. fig. 22. A. B. der Flunder.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 561. der Flunder. p. 566. Rigische Butte.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 116. n. 204. Butte, Flunder.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 24. n. 2. der Flunder.

Gesners Fischbuch, 52. b. Hellbutte.

Wulff Ichthyologia, 26. n. 31. Pleuronectes *Flesus*.

Artedi gen. pisc. 108. n. 4.

Der

Der ersten Familie der Schollen

4. Vierte Art: die Kliesche *).

Benennung.

In Hamburg und in den umliegenden Gegenden heißt dieser Fisch Kliesche oder Kleische, in Pommern Glahrke. Einige nennen ihn auch Schuppenblutfisch; woher, das weiß ich nicht; andere die viereckige Scholle.

Beschreibung.

Er ist weit kleiner, als der vorige, und unterscheidet sich von andern durch die harten und gefranzten oder gezackten Schuppen, durch die mit Stacheln versehenen Rücken- und Afterflossen, und durch den Bogen, den die Seitenlinie bey ihrem Anfange bildet.

Der Kopf ist klein, länglicht, und die Mundöffnung weit. Die Kinnladen sind mit vielen langen, spitzigen, gekrümmten, von einander abstehenden Zähnen versehen. Die Augen stehen hervor; die Pupille ist schwarz, die Regenbogenhaut goldgelb. Die Flossen sind wie an der gemeinen Scholle beschaffen, doch sind die Brustflossen länger, und die Schwanzflosse fast mondförmig ausgeschnitten. Die Farbe ist oben schwarz oder leberfarben, und unten weiß. Die Haut ist mit länglichen, weichen, sehr fest sitzenden Schuppen bedeckt, und mit Schleim überzogen.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1231. sp. 8. Pleuronectes *Limanda*.

Aufenthalt.

In der Nord- und Ostsee.

Nahrung.

Gewürme und Insekten, vorzüglich kleine Krabben.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt später, als bey der gemeinen Scholle, nämlich in den Maymonath, bey einem kalten Frühjahr auch wohl erst im Junius, und um diese Zeit ist sein Fleisch weichlich und mager.

Nutzen.

Ob er gleich weder die Größe der gemeinen Scholle, noch des Flunders erreicht, so übertrifft er doch beyde an Geschmack. Sein Fleisch ist viel zarter. Am wohlschmeckendsten ist es vom Februar bis zum April.

Er ist auch seltener als jene beyde, wird aber übrigens eben so gefangen, und auf gleiche Art zubereitet.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 156. n. 8. der Schuppenblutfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 77. n. 9. die viereckige Scholle.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 695. n. 4. die Glahrke.

Blochs Fische Deutschlands, II. 45. n. 5. tab. 46. die Glahrke, oder Kliesche.

Heppens Fische, 40. tab. 10. fig. 21. die Glahrke.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 24. n. 3. die Glahrke.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 562. Schuppenblutfisch.

Gesners Fischbuch, 52. b. Ein rauch oder schupp Blatteyßle.

Der ersten Familie der Schollen

5. Fünfte Art: die rauhe Scholle *).

Sie hat einen länglichen, mit großen stachlichten Schuppen besetzten Körper, welcher nebst der geraden und breiten Seitenlinie sie von andern unterscheidet. Oben ist sie bräunlich gelbweiß, unten weiß. R. 79. Br. 11. B. 6. A. 63. S. 15. Sie findet sich in der Nordsee, nährt sich von kleinen Krebsen, hat viel Aehnlichkeit mit der gemeinen Scholle, und ein weißes sehr wohlschmeckendes Fleisch.

Schriften.

Blochs ausländische Fische, III. 24. tab. 185. die rauhe Scholle.

Artedi gen. pisc. 113. n. 14.

Der ersten Familie der Schollen

6. Sechste Art: die Zunge **).

Die Benennung Zunge oder Zungenscholle hat diese Art wahrscheinlich von der länglichen Gestalt ihres

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1232. sp. 19. Pleuronectes *limandoides*.

**) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1232. sp. 9. Pleuronectes *Solea*.

Körpers, da sie beynahe dreymal so lang als breit ist. Sie heißt auch Sohle, und wegen des ungemein zarten Fleisches in Frankreich Seerebhuhn.

Sie wird ohngefähr zwey Fuß lang, und sechs bis acht Pfund schwer. Die hervorstehende Oberkinnlade und die rauhen harten Schuppen, womit ihr Körper besetzt ist, machen ihre Unterscheidungskennzeichen aus. Denn sowohl die obere als untere Seite sind mit kleinen harten gezähnelten, und fest in der Haut sizzenden Schuppen bedeckt, daher auch der Körper ganz rauh anzufühlen ist. Die Farbe ist oben schwärzlich braun, unten weißlich. Der Kopf klein und oben abgestumpft. Der Mund ist unterwärts nach dem Bauche zu in einer krummen Linie gebogen. Die untere Kinnlade ist allein mit mehrern Reihen sehr kleiner, spitziger, kaum sichtbarer und beweglicher Zähne besetzt, und im Schlunde sind oben zwey runde, und unten zwey längliche raspelartige Knochen befindlich. Beyde Kinnladen sind auf der untern Seite mit sehr vielen kleinen weißen Bartfasern versehen. Die Augen, welche bey dieser Art nicht so nahe an einander stehen, als bey den übrigen, haben einen schwarzen Stern, und goldfarbenen Ring. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher, und der After steht hinter den Bauchflossen. K. 6. R. 80. Br. 10. B. 6. A. 65. S. 17.

Die Leber und Gallenblase sind groß. Der Darmcanal macht vier Beugungen. Die Eyerstöke sind doppelt. Die beyden innern Seiten des Bauchs sind von grauer Farbe.

Dieser Fisch wird nicht nur in den nördlichen Gewässern um Europa, sondern auch im mittelländischen Meere angetroffen, auch in der Ostsee wird er, beson-

ders

ders in Pommern, jedoch nur selten, gefangen. Häufig ist er in Sardinien, und besonders zahlreich an den Küsten von Oristano und St. Antioco, wird aber etwa zwey bis drey Pfund schwer.

Er nährt sich von Eyern und der Brut anderer Fische; seine eigene Brut aber wird von den Krabben häufig verzehrt.

In Ansehung seiner Lebensart, Fortpflanzung, Nutzen u. s. w. kommt er mit der gemeinen Scholle überein, hat aber ein weit zarteres Fleisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 157. n. 9. die Zunge.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 77. n. 10. die Zunge.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 696. n. 5. die Zunge, Sohle.

Blochs Fische Deutschlands, II. 42. n. 4. tab. 45. die Zunge.

Heppens Fische, 48. tab. 13. fig. 25. die Zunge.

Nau Entdeck. und Beob. aus der Naturgeschichte, I. 250. die Zunge.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 563. die Zunge.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 122. die Solea.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 25. n. 4. die Zungen-Scholle.

Schwenkfeld theriotroph. silef. 451. Buglossus, Scholle, Solfisch, Meersole, Meerzunge.

Ges-

Gesners Fischbuch, 53. b. Meersole, Meerzunge. 53. Glattsole.

Artedi gen. pisc. 110. n. 6.

Der ersten Familie der Schollen

7. Siebente Art: die Scharre *).

Sie heißt auch kleine Zunge, ist von grauer Erdfarbe, bisweilen blau marmorirt, mit dunkeln Streifen, und unterscheidet sich durch den besondern Umstand, daß der After nicht unten, sondern an der Seite steht. Sie hat große und spitzige Zähne, große Augen, rauhe Schuppen, einen fast zugerundeten Schwanz, und kommt in Ansehung ihres langen und schmalen Körperbaues fast mit der Zunge überein. R. 68. Br. 10. B. 6. A. 55. S. 19. (Gronov).

Sie findet sich in den europäischen Meeren, und wird häufig am holländischen Strande gefunden, gedörrt und verschickt.

Im Anfange sollen diese Fische sehr schmackhaft seyn, und werden, wie andere Schollen gegessen. Aber die überjährigen, die oft unter dem Namen der Platteise verkauft werden, haben allen Geschmack verloren, und sind so dürre, als ob man Stroh kauete.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 158. n. 10. die Scharre.

Bo-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1233. sp. 10. Pleuronectes *Linguatula*.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 77. n. 11. die kleine Zunge.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 564. die Scharre.

Mohrii hist. nat. Island. 72. Pleuronectes *Linguatula.*

Artedi gen. pisc. 109. n. 5.

Der zweyten Familie der Schollen

1. Erste Art: die punctirte Scholle *).

Sie wird auch Rothbutte genannt. Der breite eyförmige Körper ist mit kleinen, gezähnten, dachförmig über einander liegenden Schuppen versehen; roth punctirt, in der Mitte aschgrau, am Rande braun, unten röthlich weiß, und zu beyden Seiten mit schwärzlichen, runden und länglichen Flecken bezeichnet. Die Augen ragen hervor; der Stern ist schwarz, die Regenbogenhaut seladongrün. Die Kinnladen sind mit mehrern Reihen dicht an einander stehender, einwärts gekrümmter Zähne versehen. Der After ist dem Kopfe näher als dem Schwanze. Die Flossen sind aschgrau, und mit Schuppen bedeckt; die Schwanzflosse ist kurz und zugerundet. R. 89. Br. 11. B. 6. A. 68. S. 14.

Diese hält sich in den Tiefen der Nordsee auf, liebt sandigen Boden, nährt sich von Krebsen und Schaalthieren,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1235. sp. 23. Pleuronectes *punctatus.*

thieren, und wird besonders in Dännemark als ein Lekkerbissen gegessen.

Schriften.

Blochs ausländische Fische, III. 31. tab. 189. der Rothbutt.

Artedi gen. piscium, 116. n. 23. Pleuronectes *punctatus*.

* * *

Der zweyten Familie der Schollen

2. Zweyte Art: die rautenförmige Scholle *).

Sie heißt auch das Viereck, oder Glattbutt, imgleichen Elbbutt, Strombutt und Dornbutt.

Sie erreicht eine ansehnliche Größe, und ist nächst der Steinbutte die breiteste, daher der Name rautenförmige Scholle.

Von den übrigen unterscheidet sie sich auch vorzüglich durch ihren breiten glatten Körper. Der Kopf ist klein und breit, die Mundöffnung weit und bogenförmig; die untere Kinnlade stehet vor der obern etwas hervor. Beyde können vor- und rückwärts bewegt werden, und sind mit etlichen Reihen kleiner spitzigen Zähne, davon die vordersten die längsten sind, versehen. Der Stern ist schwarz, der Augenring weiß. Die Nasenlöcher stehen dicht an den Augen. Die Schuppen, womit die Haut bedeckt ist, sind länglich und sehr weich, daher

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed XIII. Tom. I. p. 1235. sp. 12. Pleuronectes *Rhombus*.

daher läßt sich der Körper auch so glatt anfühlen. Die Farbe ist oben braun, unten weiß, übrigens braun und gelbbunt. K. 6. R. 71. Br. 12. B. 6. A. 57. S. 16.

Dieser Fisch ist einer der gemeinsten in der ganzen Gattung, und ist in der Nordsee allenthalben anzutreffen. Weil er aber häufiger, als die übrigen in den Elbstrom hinauf geht, so nennen ihn die Hamburger Elbbutt. Er soll sich zuweilen so weit in die Elbe versteigen, daß er bey Boizenburg und Dömitz gefangen wird. Auch im adriatischen und mittelländischen Meere überhaupt findet er sich, aber der größte Rhombus des adriatischen Busens will gegen die im Ocean gar nichts sagen. Der zu Kaiser Domitians Zeiten gefangene ungeheure, und in der Geschichte berühmte, kömmt mit demjenigen, welchen Rondelet sahe, gar nicht in Vergleichung, der zwanzig Fuß lang, und einen Fuß dick war.

Er ist ein starker Räuber, wird im Herbst am häufigsten gefangen, und zur Speise wie die gemeine Scholle zubereitet, hat aber ein härteres Fleisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 159. n. 12. das Viereck.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 77. n. 13. der rautenförmige Seitenseher.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 696. n. 6. die Glattbutte.

Blochs Fische Deutschlands, II. 36. n. 2. tab. 43. das Viereck oder der Glattbutt.

Hey-

Heppens Fische, 44. tab. 12. fig. 23. A. B. das Viereck.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 26. n. 5. die Gattbütte.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 120. der Rhombus.

Gesners Fischbuch, 51. Glattbutt.

Artedi gen. pisc. 111. n. 8.

Der zweyten Familie der Schollen

3. Dritte Art: die Steinbutte *).

Steinbutte, Steinbotte, auch schlechtweg Botte, sind die gewöhnlichen Benennungen dieses Fisches, der sich durch die kleinen knöchernen, in eine stumpfe Spitze auslaufenden Erhöhungen, oder Höker, womit sein Körper besetzt ist, und die auf der obern Seite weit größer, als auf der untern sind, von andern auszeichnet. Uebrigens ist die Haut mit zarten dünnen Schuppen belegt. Der Kopf ist breit, die Augen groß; der Stern meergrün, der Augenring braun. Die untere Kinnlade ist hervorragend, und beyde mit mehrern Reihen kleiner Zähne bewaffnet. Die Farbe des Körpers ist oberhalb dunkelgrau und gelb marmorirt, unten weiß, mit bräunlichen Flecken. Die gelblichen Flossen haben schwarze Puncte und Flecke. K. 7. R. 67. Br. 10. B. 6. A. 46. S. 15.

Seine

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1236. sp. 14. Pleuronectes *maximus*.

Seine Länge beträgt oft über drey Fuß, und sein Gewicht manchmal zwanzig bis dreyßig Pfund.

Er findet sich sowohl in der Nord- und Ostsee, als auch im mittelländischen Meere, und in mehrern Gegenden in großer Menge, und nährt sich von Insekten, Gewürmen, Schaalthieren u. d. gl.

Sein Fleisch ist fest und wohlschmeckend, und wird eben so verschiedentlich, wie die Scholle zubereitet.

Der Fang dieses Fisches gehört mit zu den einträglichsten in London, denn es werden daselbst jährlich an 30,000 Pfund zu Markte gebracht.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 160. n. 14. die Steinbutte.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 78. n. 15. die Steinbutte.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 696. n. 7. die Steinbutte.

Blochs Fische Deutschlands, II. 53. n. 8. tab. 49. der Steinbutt.

Heppens Fische, 51. t. 14. f. 27. der Steinbutt.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 564. Steinbutte.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 117. n. 206. Steinbutte.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 28. n. 6. die Steinbütte.

Gesners Fischbuch, 50. b. Dornbutt.

Wulff Ichthyol. 26. n. 32. Pleuronectes *maximus*.

Artedi gen. pisc. 112. n. 9.

Der zweyten Familie der Schollen

4. Vierte Art: der Stachelflunder *).

An den meisten Orten wird dieser Fisch mit dem eigentlichen Flunder für einerley gehalten. Er unterscheidet sich aber nicht nur dadurch, daß die Augen an der linken Seite liegen, weshalb er auch verkehrter Elbbutt, und linker Stachelflunder genannt wird, sondern auch vorzüglich durch die von der Hälfte an, nach dem Kopfe zu, stachlichte Seitenlinie, daher überhaupt die Benennung Stachelbutte, oder Stachelflunder; in Danzig wird er Theerbott, und in Hamburg Struffbutt genannt.

Er wird etwa einen Fuß lang, ist oben grau und gelbbunt, unten weiß. Außer dem Kopfe und der Seitenlinie ist auch der Grund der Strahlen in der Rücken- und Afterflosse mit knöchernen Erhöhungen, auf welchen viele Stacheln sitzen, versehen. Der übrige Theil des Körpers hingegen ist auf der Oberfläche glatt, und überall mit kleinen dünnen Schuppen bekleidet. Die untere Kinnlade ist länger, als die obere, und beyde sind mit kleinen Zähnen bewaffnet. Die Augen sind klein, und stehen dicht beysammen; der Stern ist grüngelb, der Augenring weißbraun. Die Seitenlinie ist fast gerade. In der Nähe des Afters befindet sich ein Stachel. Die Flossen sind gelblich, braun gefleckt. K. 6. R. 59. Br. 11. B. 6. A. 44. S. 16.

Er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1237. sp. 15. Pleuronectes *Passer*.

Er bewohnt die Nord- und Oſtſee, und wird auf eben die Art, wie die übrigen gefangen und zubereitet. Das Fleiſch iſt wohlſchmeckend, aber etwas härter, als das vom Flunder.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 161. n. 17. Stachelflunder.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 78. n. 16. der Stachelflunder.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 697. n. 8. der Stachelflunder.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 57. n. 9. tab. 50. der linke Stachelflunder.

Heppens Fiſche, 50. tab. 14. fig. 26. der linke Stachelflunder.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 566. die Theerbotte. n. 27. Flunderbotte, Stachelflunder.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 116. n. 205. Stachelbutte.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 28. n. 7. die Stachelbütte.

Artedi gen. piſc. 112. n. 10.

Der Bruſtfloſſer

IX. Neunte Gattung: Der Seebraſſe.

(Sparus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt zuſammengedrückt; die Seitenlinie nach hinten gebogen; die Bruſtfloſſen abgerundet.

Die Vorderzähne ſind ſehr ſtark, und die Backenzähne dicht und ſtumpf; die Lippen gedoppelt.

Die Kiefenhaut hat fünf Strahlen, und die Kiefendeckel sind geschuppt.

In Deutschland ist von allen hieher gehörigen acht und dreyßig Arten, die auch Meerbrachsen genannt werden, keine einzige befindlich. Da wir es aber nicht bloß mit den deutschen, sondern mit den europäischen Fischen überhaupt zu thun haben, so müssen wir wenigstens diejenigen bemerken, die sich in den europäischen Meeren finden, und uns mit denen besonders bekannt machen, von deren Naturgeschichte sich wenigstens Etwas sagen läßt. Dahin gehören folgende:

1. Der Goldbrasse, Sparus aurata.
2. Der Ringelbrasse, Sp. annularis.
3. Der Geißbrasse, Sp. Sargus.
4. Der Laxierfisch, Sp. Maena.
5. Die Rothflosse, Sp. Smaris.
6. Die Rothschuppe, Sp. erythrinus.
7. Der Sackbrasse, Sp. Pagrus.
8. Der Murmelbrasse, Sp. Mormyrus.

Die übrigen, als:

9. Den Schwarzschwanz, Sp. Melanurus.
10. Den Haubrassen, Sp. Hurta.
11. Den großäugigen Seebrassen, Sp. boops.
12. Das Ringauge, Sp. Cantharus.
13. Die Borstenflosse, Sp. Chromis.
14. Den Goldstrich, Sp. Salpa.
15. Den Zahnbrassen, Sp. dentex.

übergehen wir, weil wir von ihrer nähern Geschichte fast gar nichts Bestimmtes zu sagen wissen.

Uebri-

Uebrigens bemerken wir nur noch, daß die ganze Gattung der Seebrassen in vier besondere Familien, nämlich in gefleckte, rothe, gestreifte und bunte eingetheilt wird, und daß von den oben angeführten Europäern N. 1. 2. 3. 4. 5. 9. zur ersten, N. 6. 7. 10. zur zweyten, N. 8. 11. 12. 13. 14. zur dritten, und N. 15. zur vierten Familie gehören.

Der Seebrassen

1. Erste Art: der Goldbrasse *).

Von dem goldfarbigen halbmondförmigen Flecke vor den Augen, der aber, wie Bloch sagt, nicht beständig seyn soll, hat er fast in allen Sprachen den Namen erhalten. Der Rücken ist dunkelgrau; die Seiten braun, mit einem Goldglanz schimmernd. Nach Linné soll an dem Schwanze ein schwarzer Fleck befindlich seyn. Cetti aber versichert, daß in Sardinien sowohl, als in andern Theilen des mittelländischen Meeres, der Fisch diesen Fleck am Schwanze nicht habe, wohl aber an einem andern Orte, nämlich an den Kiefendeckeln. Doch sey auch dieser Fleck nicht ganz, sondern nur an einer Seite am Rande schwarz, das übrige roth. Die Augen sind groß; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut silberglänzend; die Mundöffnung klein; in jeder Kinnlade sechs Vorderzähne, in der untern sechzehn, und in der obern zehn Backenzähne. Die Seitenlinie nähert sich mehr dem Rücken.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1270. sp. 1. Sparus *aurata*.

Die wahre Größe dieses Fisches finde i
bestimmt. Sie muß aber wohl beträchtlich
man sie von zehn bis zwanzig Pfund am Ge
det. Hasselquist giebt sie von einer Elle l
Brünniche auf anderthalb Ellen an. K. 6
Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 17.

Er bewohnt nicht nur das mittelländi
sondern auch den Ocean zwischen Afrika und
In Sardinien fängt man diese Fische auch i
Ob aber gleich die Teichgoldbrassen zur Her
wohlschmeckend sind, so sind doch die aus dem
Nglesias am berühmtesten. Denn in die
resgrund gelangen sie, außer der Schmackhaf
Fleisches, zu einer Schwere von zwanzig Pfun

Schon den alten Römern war er als ein
bekannt, und in großem Ansehen, weil Serg
ein Erfinder schmackhafter Speisen, sehr viel A
von machte. Er war auch der Venus geheilig

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 17
der Goldbrachseme. tab. 6. fig. 5.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte d
reichs, V. 87. n. 1. der Goldbrasse.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte
und Auslandes, I. 699. n. 1. der Goldbrass

Blochs ausländische Fische, V. 52. tal
der Goldbrassem.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, II
Goldbrasse.

Hasselquists Reise nach Palästina, 383.

Sparus *aurata*.

Brünniche pisc. Massil. 36. n. 50. Sparus *aurata.*

Pennant britt. zool. III. 240. tab. 42. the lunated Gilt-head.

Artedi gen. pisc. 271. n. 1.

* * *

Der Seebrassen

2. Zweyte Art: der Ringelbrasse *).

Er heißt auch gemeiner Seebrasse, Schwarzringel, und Sparbrasse, und zeichnet sich durch die gelbliche Farbe des Körpers, und den am Schwanze befindlichen schwarzen ringelförmigen Flecken aus. An Größe kommt er dem vorigen nicht bey, denn er wird nicht viel über eine Spanne lang.

Er findet sich im mittelländischen, besonders im adriatischen und toscanischen Meere; auch ist in Sardinien der Teich von Cagliari, wegen der Ringelbrassen, die im October gefangen werden, bekannt.

Im Frühjahre, wenn sie laichen wollen, versammeln sich diese Fische haufenweise unter der aufgeworfenen Erde der Klippen. Die Fischer umgeben dann diese Oerter mit Netzen, und machen mancherley Geräusch an den Seiten des Kahns, wodurch die Fische aus ihren Höhlen getrieben werden, und ins Netz fallen.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, IV. 180. n. 2. Schwarzringel.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1270. sp. 2. Sparus *annularis.*

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte d
reichs, V. 88. n. 2.

Blochs ausländische Fische, V. 87. tab. 2
Sparbrassem.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 8
Ringelbrasse.

Brünniche pisc. Massil. 37. n. 51. Sparus
laris.

Cavolini Abhandl. über die Erzeugung der
76. der gemeine Seebrasse.

Artedi gen. pisc. 280. n. 12.

* * *

Der Seebrassen

3. Dritte Art: der Geißbrasse *)

Er wird etwas über eine Spanne lang, und
auch, wie der vorige, einen großen Ringelflecken
Schwanze, unterscheidet sich doch aber nebst diesem
den übrigen durch die schwarzen Querstreifen,
über die bräunlich silberglänzende Grundfarbe w
laufen. Daher er auch der bandirte Seebrasse
nannt wird. R. $\frac{1}{2}\frac{2}{8}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{3}{17}$. S. 1
(Linne').

Er hat mit dem vorigen fast gleiches Vaterlan
und findet sich um die Felsen in der See häufig.

In Rom und in Genua werden diese Fische auf de
Märkten verkauft.

Schrif

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1270.
sp. 3. Sparus *Sargus*.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 180. n. 3. der bandirte Meerbrachſem.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 88. n. 3. der Geißbraſſe.

Blochs ausländiſche Fiſche, V. 36. tab. 264. Geißbraſſem.

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 124. Sargus.

Brünniche piſc. Maſſil. 38. n. 52. Sparus *Sargus.*

Artedi gen. piſc. 281. n. 13.

* * *

Der Seebraſſen

4. Vierte Art: der Laxierfiſch *).

An Größe kömmt dieſer Fiſch etwa dem vorigen bey. Seine Unterſcheidungskennzeichen ſind: Ein dunkelbrauner Spiegelfleck auf der Seite, dreyzehn Strahlen in der Afterfloſſe, und im Munde ſehr kleine pfriemenförmige Zähne. Die Farbe iſt gewöhnlich ſilberglänzend. Aber wenn die Begattungszeit kommt, verändert ſich dieſelbe, und die Männchen beſonders bekommen glänzende Streifen, die ſo ſchön wie Indigo ſind, und vom Kopfe über die Augen und den ganzen Körper, auch über die Floſſen gehen, wobey ſie übrigens eine ungewöhnlich braune Farbe haben. Man nennt ſie deshalb auch Farbenwechsler. K. 6. R. $\frac{1}{2}\frac{1}{3}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 19.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1271. ſp. 6. Sparus *Maena.*

Ihr Aufenthalt ist das mittelländische Meer. In Sardinien sind sie nicht so häufig, als die folgende Art; übrigens aber in Italien in großer Menge.

Das Männchen des Laxierfisches ist zur Begattungszeit zwey bis dreymal so dick, als das Weibchen. Die Eyerstöcke, so wie der Milch, sind einfach, aber oben gabelförmig. Im Vergleich mit dem Körper sind die Eyerstöcke sehr dicke.

Gegen das Ende des Frühlings versammeln sie sich in weit größerer Anzahl, besonders um die Mündungen der Meerbusen. Die Fischer nähern sich alsdann diesen Herden in einer gewissen Anzahl Fischerbarken, umgeben sie mit Netzen, und fangen in mehrern Tagen den größten Theil davon weg. Bey gänzlicher Meeresstille bemerken die Fischer, daß, um diese große Gruppe zu bilden, Männchen und Weibchen zusammen kommen, oben und unten hin und her schwimmen, und immer im Kreise treiben. Sie sind dann ganz ohne Furcht, und trennen sich nicht, selbst wegen der Netze, wodurch doch fast alle ums Leben kommen. Die Weibchen legen dann die Eyer ab, welche von den gefräßigen Männchen in großer Menge verschlungen werden.

Man trifft oft unter einem solchen Haufen von Fischen den Kabeljau und den St. Petersfisch an, um sich an den Eyern zu sättigen, denn sie geben eine ansehnliche Menge von sich.

Das Fleisch dieser Fische ist wohlschmeckend, soll aber laxieren, davon der Name Laxierfisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 181. n. 6. der Laxierfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 89. n. 8. der Farbenwechsler.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 699. n. 2. der Farbenwechsler.

Blochs ausländische Fische, V. 80. tab. 270. der Laxierfisch.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 126. die Mäna.

Cavolini Abhandl. von der Erzeugung der Fische, 76. der Laxierfisch.

Brünniche pisc. Massil. 42. n. 56. Sparus *Maena.*
Artedi gen. pisc. 277. n. 7.

Der Seebrassen

5. Fünfte Art: die Rothflosse *).

Sie hat einen schwarzen Fleck an der Seite, und rothe Brust- und Schwanzflossen. Ihre Länge beträgt etwa eine Spanne.

Sie bewohnt das mittelländische Meer, und überhaupt die Gewässer des südlichen Europa. In Sardinien ist dieser Fisch in so ungeheurer Menge zu haben, daß er, ob er gleich einer der schmackhaftesten ist, dennoch spottwohlfeil verkauft wird. Doch ist er nicht überall gleich häufig. Die mitternächtlichen Provinzen haben darin den Vorzug. Er bleibt daselbst das ganze Jahr, und kann zu jeder Jahrszeit gefangen werden, am besten und zahlreichsten aber vom October bis zum Februar. Im März nehmen sie zwar auch noch nicht sehr ab, schmecken aber nicht mehr so gut.

Mit

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1271. sp. 5. Sparus *Smaris.*

Mit ihrer Fortpflanzung, Fang u. d. gl. hat es eben die Bewandniß, wie mit dem vorhergehenden. Bey einer Rothflosse von zwey Unzen hat man einen Eyerstock von $\frac{3}{4}$ Unzen gefunden.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, IV. 181. n. 5. die Rothflosse.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 125. der Zerto.

Cavolini Abhandl. von der Erzeugung der Fische, 76. die Rothflosse.

Brünniche pisc. Massil. 40. n. 54. Sparus Smaris.

Artedi gen. pisc. 277. n. 8.

* * *

Der Seebrassen

6. Sechste Art: die Rothschuppe *).

Die Länge dieses Fisches beträgt etwa sechs Zoll. Die Schuppen haben eine Erdbeerfarbe, und der Schwanz ist etwas gabelförmig.

Er bewohnt das mittelländische, amerikanische, japanische und stille Meer, und wird gegessen. Doch hat die Schiffsgesellschaft des Capitains Cook, auf der Reise um die Welt in der Südsee, nach dem Genuß desselben, Erbrechen, Krämpfe, Durchlauf, u. d. gl. empfunden; auch sind Thiere, die davon gefressen haben, gestorben. Vielleicht ist dieß eine Folge der Nahrungsmittel gewesen, die der Fisch zu sich genommen hat.

Schrif=

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1272. sp. 10. Sparus *erythrinus*.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 184. n. 10. die Rothſchuppe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 90. n. 10. der rothſchuppige Seebraſſe.

Schwediſche Abhandlungen 1772. p. 157. Roedfiſk.

Brünniche piſc. Maſſil. 43. n. 58. Sparus erythrinus.

Artedi gen. piſc. 273. n. 3.

Der Seebraſſen

7. Siebente Art: der Sackbraſſe*).

Er heißt auch, Sackfloſſer, von dem beſondern Umſtande, daß die Haut an der Rücken- und Afterfloſſe über die leztern Finnen fortläuft, und ſie gleichſam, wie in einen Sack verbirgt. Die Farbe iſt röthlich. Hinter dem Kopfe ſtehen zwey graue Flecke. Die Seitenlinie iſt punctirt, und der Schwanz gabelförmig. K. 6. R. $\frac{1}{2}\frac{2}{2}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{1\,2}$. S. 20.

Er findet ſich in den ſüdlichen Gegenden von Europa. Des Nachts ſoll er wie eine feurige Kohle glänzen, und im Winter ſeine Farbe verändern.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 184. n. 11. die Sackfloſſe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 90. n. 11. der Sackfloſſer.

Blochs

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1273. ſp. 11. Sparus *Pagrus*.

Blochs ausländische Fische, V. 62. tab. 267. der Sackflosser.

Brünniche pisc. Massil. 94. n. 6. Sparus Pagrus.

Artedi gen. pisc. 273. n. 4.

Der Seebrassen

8. Achte Art: der Murmelbrasse *).

Er ist schwarz, hat eine silberbandirte Zeichnung, und einen gabelförmigen Schwanz. R. $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. S. 18. (Hasselquist). Sein Aufenthalt ist im mittelländischen Meere, und man will an ihm die Gewohnheit bemerkt haben, mit dem Maule allerley Bewegungen zu machen, die ein Murmeln verursachen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 192. n. 24. der Murmelbrachsem.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 700. n. 4. der Murmelbrasse.

Hasselquists Reise nach Palästina, 381. n. 72. Sparus *Mormyrus*.

Brünniche pisc. Massil. 48. n. 64. — 96. n. 9. Sparus *Mormyrus*.

Artedi gen. pisc. 278. n. 9.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1279. sp. 24. Sparus *Mormyrus*.

Der Brustflosser

X. Zehnte Gattung: Der Lippfisch.

(Labrus.)

Die zu dieser Gattung gehörigen Fische sind mit den Seebrassen so nahe verwandt, daß es oft schwer hält, sie davon zu unterscheiden. Ihre

allgemeinen Kennzeichen

sind nach Linné:

Scharfe Zähne, und dicke einfache Lippen, von welchen letztern sie auch ihren Gattungsnamen haben.

Eine Kiefenhaut mit sechs Strahlen, und geschuppte Kiefendeckel.

An den Strahlen der Rückenflosse sind hinten fadenförmige Fortsätze befindlich. Die Brustflossen sind zugespitzt, und die Seitenlinie ist gerade; bey einigen aber ästig, am Rücken und Unterleibe gekrümmt.

Manche dieser Fische sind zu gewissen Jahreszeiten giftig, wovon der Grund vielleicht in den Nahrungsmitteln liegt. Die XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems hat neun und sechzig Arten, die aber für Deutschland alle ausländisch, und größtentheils wenig bekannt sind.

In Hinsicht auf die Gestalt des Schwanzes, und die Anzahl der Finnen in der Rückenflosse, werden sie alle in drey Familien abgetheilt.

I. Lippfische mit gabelförmigen Schwanze.

II. Mit gerader, abgestutzter Schwanzflosse, und bey denen die Anzahl der Finnen in der Rückenflosse bekannt ist.

III. Bey

III. Bey denen man die Anzahl der Finnen in der Rückenflosse noch nicht hinlänglich kennt.

Unter allen diesen kann man zwar acht und zwanzig als Europäer betrachten; aber wir wissen von ihrer Naturgeschichte fast gar nichts. Wir wollen sie daher übergehen, und uns künftig bey denjenigen Gattungen und Arten, die für uns wichtiger sind, und von deren Lebensart und Eigenschaften wir mehr zu erzählen wissen, länger verweilen. Einige müssen wir aber doch der Ordnung wegen mitnehmen. Die bekanntesten sind:

1. Der Meerpfau, Labrus Pavo.
2. Der Regenbogenfisch, L. Iulis.
3. Die Meerschleihe, L. Tinca.

Der erstere gehört zur ersten, der zweyte und dritte zur zweyten Familie.

* * *

Der Lippfische

1. Erste Art: der Meerpfau *).

Er ist grün- blau- blutroth- und weißbunt, und weil diese Farben sehr schön durch einander spielen, wie bey den Pfauenfedern, so hat man ihm daher den Namen Meerpfau gegeben. Der Körper ist länglich; die Schuppen breit, glatt, gestreift, und zähe; der After in der Mitte des Unterleibes; die Augen nahe am Scheitel; die Pupille schwarz, die Regenbogenhaut himmelblau. Die Seitenlinie liegt dem Rücken nahe. Die Rückenflosse hat ein und dreyßig Strahlen. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{14}$. S. 16. (Hasselquist).

Seine

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1286. sp. 8. Labrus *Pavo*.

Seine eigentliche Größe ist nicht bekannt; der, welchen Hasselquist sahe, war eine Spanne lang, und zwey Zoll breit.

Er bewohnt das mittelländische Meer.

Schriften

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 200. n. 8. der Meerpfau.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 98. n. 9. der Meerpfau.

Hasselquists Reise nach Palästina, 389. n. 77. Labrus *Pavo*.

Artedi gen. pisc. 233. n. 3.

Der Lippfische

2. Zweyte Art: der Regenbogenfisch *).

Dieser Fisch, der auch Meerjunker heißt, ist unter allen europäischen der schönste. Er ist zwar von geringer Größe, denn seine ganze Länge beträgt noch keine Spanne; aber er ist auffallend wegen der goldgelben Streifen, die der Länge nach seinen Körper zieren. Alle Regenbogenfarben glänzen auf ihm. Der Rücken glänzt changeant. Die Seiten sind himmelblauglänzend, und von der Mitte derselben geht ein pomeranzengelbes, zu beyden Seiten ausgezacktes Band, bis zum Schwanze herab. R. $\frac{9}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. 13. S. 12. (Linné).

Er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1288. sp. 15. Labrus *Iulis*.

Er findet sich im mittelländischen und rothen Meere, wohnt zwischen Klippen, und wird in Netzen und Reusen gefangen, soll aber die Gewohnheit haben, daß er sich den Tauchern wie ein Blutigel an die Füße hängt, und Blut saugt.

Das Fleisch soll gebacken recht gut schmecken.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 204. n. 152. der Meerjunker.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 100. n. 16. der Meerjunker.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 701. der Regenbogenfisch.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 132. Julis.

Cavolini Abhandl. von der Erzeugung der Fische, 27. der Regenbogenfisch.

Brünniche Ichthyol. Massil. 54. n. 69. Labrus *Julis*.

Artedi gen. pisc. 238. n. 7.

Der Lippfische

3. Dritte Art: die Meerschleihe *).

Den Namen hat der Fisch von seiner äußerlichen Gestalt, die einige Aehnlichkeit mit der gemeinen Schleihe, oder nach Andern mit dem Karpfen haben soll. In England nennt man ihn das alte Weib. Die Farbe ist

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1289. sp. 21. Labrus *Tinca*.

ist sehr verschieden, bald schmutzig roth, bald blau, roth und gelb, besonders um den Kopf, gestreift. Mehrentheils aber ist der Körper grün, und der schwarze Fleck in der Gegend des Afters sowohl, als das in die Höhe gezogene Maul, machen das Hauptkennzeichen dieser Art aus. Die Kinnladen haben mehrere Reihen Zähne. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, krümmt sich aber gegen den Schwanz zu, abwärts. Die Länge des Fisches wird von Einigen auf drey Zoll angegeben; aber dieß scheint wohl nicht seine größte zu seyn, denn Andere sagen, daß er an fünf Pfund schwer würde, und zu diesem Gewichte paßt eine Länge von drey Zollen nicht.

Er bewohnt am häufigsten die Tiefen des brittischen Meers ostwärts von Großbritannien, hält sich an felsichten und steinichten Orten auf, nährt sich von Schaalthieren u. d. gl. und hat ein zwar eßbares, aber nicht sonderlich schmackhaftes Fleisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 207. n. 21. Meerschleye.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 101. n. 22. der schleiähnliche Lippfisch.

Brünniche Ichthyol. Massil. 55. n. 70. Labrus *Tinca*.

Pennant br. zool. III. 245. tab. 47. the Antient Wrasse.

Artedi gen. pisc. 231. n. 1.

Der Bruſtfloſſer

XI. Eilfte Gattung: Der Umberfiſch.

(Sciaena.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Kopf iſt ſammt den Kiefendeckeln überall mit Schuppen bedeckt.

Die Kiefenhaut hat ſechs Strahlen.

Auf dem Rücken iſt eine Grube befindlich, worin ſich die Rückenfloſſe legen kann.

Man nennt dieſe Fiſche auch Seerappen. Den Namen Umberfiſche ſollen ſie von der dunkeln Grundfarbe der meiſten Arten dieſer Gattung haben. Sie halten das Mittel zwiſchen den Lippfiſchen und Bärſchen. Es herrſcht aber noch ſehr viel Dunkelheit in ihrer Geſchichte, und unter den neun und zwanzig Arten, die das Linneiſche Syſtem hat, ſind die mehreſten noch nicht hinlänglich bekannt. Faſt alle ſind in Arabien einheimiſch, und von den vier in den Europäiſchen Meeren befindlichen Arten merken wir nur hier

Eine Art: die Seekrähe *).

Dieſer Fiſch, der ſich im mittelländiſchen, toſcaniſchen und adriatiſchen Meere befindet, auch um Sardinien von vorzüglicher Güte gefangen wird, wird über einen Fuß lang, iſt ſchwarzbunt, und hat ganz ſchwarze Bauchfloſſen. R. 10—26. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$.

S. 18.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1298. ſp. 4. Sciaena *Umbra*.

S. 18. (Hasselquisi). Von seiner speciellern Naturgeschichte weiß man nichts.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 219. n. 4. die Seekrähe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 105. tab. 25. die Seekrähe.

Hasselquists Reise nach Palästina, 397. n. 80. Sciaena Umbra.

Brünniche Ichthyol. Massil. 99. n. 12. Sciaena *Umbra.*

Artedi gen. pisc. 307. n. 2.

* * *

Der Brustflosser

XII. Zwölfte Gattung: Der Barsch.

(Perca.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Kopf ist etwas abhängig. Die Kinnladen sind bey den mehresten von ungleicher Länge, und mit spitzigen, zurückgebogenen Zähnen versehen.

Die Kiefendeckel sind dreyblättericht geschuppt; und das Oberblatt etwas sägenartig eingeschnitten.

Die Kiefenhaut hat sieben Strahlen.

Die Seitenlinie ist eingebogen, und mit dem Rükken parallel laufend bis zum Schwanzende.

Die Schuppen sind hart und rauh; die Flossen stachlicht.

Der After liegt dem Schwanze näher, als dem Kopfe.

Man kennt 54 Arten, die in drey besondere Familien eingetheilt werden, nämlich:

I. Bärsche mit zwey Rückenflossen.

II. Bärsche mit Einer Rückenflosse, und ungetheiltem Schwanze.

III. Bärsche mit Einer Rückenflosse, und gabelförmigem Schwanze.

In den europäischen Gewässern finden sich folgende Arten:

1. Der gemeine Barsch, Perca fluviatilis.
2. Der Sander, P. Lucioperca.
3. Der Streber, P. asper.
4. Der Zingel, P. Zingel.
5. Der Seebarsch, P. marina.
6. Der Kaulbarsch, P. cernua.
7. Der Schrätser, P. Schraetser.

Alle diese wollen wir jetzt näher kennen lernen, die übrigen aber, als:

8. Den punctirten Barsch, P. punctata.
9. Den kleinen Barsch, P. pusilla.
10. Den mittelländischen Barsch, P. mediterranea.
11. Den Riesenbarsch, P. Gigas.
12. Den blutroth-gestreiften Barsch, P. Cabrilla.

übergehen wir, da von ihrer Naturgeschichte noch gar nichts besonderes bekannt ist. Wir wenden uns also zu

Der

Der ersten Familie der Bärsche

1. Ersten Art: dem gemeinen Barsch *).

Benennung.

Den Namen Barsch haben alle Arten dieser Gattung von den harten, rauh anzufühlenden Schuppen. Den gegenwärtigen nennt man in der Mark Stockbarsch; in Pommern Bars; in Schlesien Perske, Beersing, Beefisch, Pars, Eyle, Ringel-Persing. Sonst heißt er auch Flußbarsch, Borstling, oder Barschling, in manchen Gegenden Buntbarsch; wenn er ein Jahr alt ist, Heuerling, im zweyten Jahre Stichling, im dritten Rehling. In Oesterreich heißt er Perschling, Warschieger, und wenn er gelb ist, Goldpersche; in Bayern Bürstel.

Beschreibung.

Als Hauptkennzeichen giebt man gemeiniglich sechzehn Strahlen in der zweyten Rückenflosse an. Aber dieß ist wohl nicht entscheidend, denn man hat sie auch von zwölf bis vierzehn gefunden. Sicherer geht man, wenn man auch auf die eilf Strahlen in der Afterflosse Rücksicht nimmt.

Dieser Fisch wird gewöhnlich einen bis zwey Fuß lang, und drey bis vier Pfund schwer. In Sibirien soll es aber Barsche von vorzüglicher Größe geben. Rücken und Seiten sind olivenfarbig, und mit einer

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1306. sp. 1. Perca *fluviatilis*.

unbestimmten Anzahl schwarzer Streifen nach der Quere des Körpers bezeichnet; doch fehlen die Streifen oft ganz. Bauch und Kehle sind weiß. R. 15, 14. Br. 14. B. 5. A. 11. S. 25. Die zwey Rückenflossen, unter welchen die erstere Statt der gewöhnlichen Strahlen, Stacheln hat, sind grau; die Brustflosse ist weiß; Bauch- After- und Schwanzflosse blutroth. An den zwey letzten Strahlen der ersten Rükkenflosse befinden sich beständig zwey schwarze Flecken. Der kleine, spitzig zulaufende Kopf ist dunkelgrün, mit braunen Puncten besetzt. Die Schuppen, deren man an Einem Fische über 7000 gezählt hat, sind groß, und sitzen sehr fest. Wegen ihrer schönen Zeichnung und Perlglanz werden sie gewöhnlich zu den mikroskopischen Objecten genommen. Sie sind gezähnelt, und der Länge nach gefurcht; doch ist ihre Bildung an Rücken, Bauch und After verschieden *).

Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und sind mit vielen scharfen Zähnen, wie mit einer Raspel, versehen; dergleichen befinden sich auch im Gaumen und im Schlunde. Die Mundöffnung ist weit. Die Augen sind groß; der Stern dunkelblau, und der Ring feuerroth. Doch sind diese Farben bey den Jungen anders.

Zergliederung.

Der Magen ist groß, und sackförmig. Bey einem vierzehnzölligen Fische war der Darmcanal zwölf Zoll lang, und hatte zwey Beugungen. Die drey Blinddärme

*) Man findet die Schuppen abgebildet in Schäffers Pisc. Ratisbon. tab. 4.

därme waren einen halben Zoll lang, und saßen eben so weit vom Magen entfernt. Der Schlund weit, und wie bey allen Raubfischen, faltig. Die Leber ist dreylappicht; die Gallenblase länglicht. Die Luftblase ist gelblich-röthlich, mit schwarzen Puncten besetzt, und bestehet nicht, wie bey andern Fischen, aus einem oder zwey runden Schläuchen, sondern aus einer, von einer Seite zur andern ausgespannten dünnen Haut, die nicht durch Bänder an die Rippen befestiget, sondern mit den Zwischenrippenmuskeln und dem Rückgrat ganz verwachsen ist. Der Rogen oder Eyerstock ist einfach, lang, cylindrisch und groß; die Eyer so stark wie Mohnsamen; der Milch ist gedoppelt. Im Rückgrate befinden sich neun und dreyßig Wirbelbeine, und auf jeder Seite neunzehn Rippen.

Aufenthalt.

Er findet sich in ganz Europa, in Flüssen, Seen und Teichen. Im Rhein und Mayn wird er ziemlich häufig gefangen, erreicht aber in beyden Flüssen keine besondere Größe, denn zweypfündige werden da schon mit zu den größten gerechnet. Auch in Sibirien und im caspischen Meere wird er angetroffen.

Nahrung.

Wasserinsekten und Gewürme, besonders aber kleine Fische.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Er kömmt in allen stehenden und fließenden Wassern fort, aber sein Geschmack und seine Farbe richten sich nach der Verschiedenheit derselben, so daß er z. E. in

moraſtigen einen modrigen Geſchmack, und eine grüne Farbe annimmt.

Er gehört zu den Raubfiſchen. Weil er aber eben keine beträchtliche Größe erreicht, ſo wagt er ſich nicht an große Fiſche, ſondern ſucht die kleinen Fiſcharten, und die Brut der großen auf.

Bey warmer Witterung kömmt er an die Oberfläche, um die Mücken und andern Inſekten zu erhaſchen.

Ob er gleich keine eigentliche Schwimmblaſe hat, ſo ſchwimmt er doch ſehr ſchnell, und ſtößt mit größter Schnelligkeit auf ſeinen Raub.

Im Schwimmen hält er eine gewiſſe Höhe, die er nicht zu überſchreiten pflegt, auf welche man alſo Rückſicht nehmen muß, wenn man danach angeln will.

Er ſchont eben ſo wenig als der Hecht, ſeiner eignen Gattung; iſt aber bey ſeinem Raube nicht ſo vorſichtig als dieſer. Der Hecht haſcht nur aus Mangel anderer Nahrung den Barſch und Kaulbarſch, weil er ſich vor ihren ſtachlichten Schuppen fürchtet; an dem Stichling aber (Gaſteroſteus aculeatus) vergreift er ſich nie. Der gierige Barſch hingegen, der nach allem, was er bezwingen kann, ſchnappt, muß zu Zeiten dieſe Raubbegierde mit ſeinem eigenen Leben büßen. Denn der Stichling, der, ſo wie alle übrige Fiſche, ſo bald er ſich gefangen ſieht, ſich ſträubt, bringt dadurch ſeine Stacheln in den Mund des Barſches, der daher, weil er den Mund nicht wieder verſchließen kann, mit ſeiner Beute verhungern muß. Geräth er nun in dieſem Zuſtande den Fiſchern in die Netze, ſo ziehen ſie ihm den Stichling heraus, und werfen ihn alsdann, weil er ſehr mager geworden iſt, wieder ins Waſſer. Er verliert aber die Fertigkeit, das

Maul

Maul zuzumachen, denn wenn sie dergleichen Fische wieder fangen, so finden sie dasselbe allezeit offen.

Er hat ein hartes Leben, und läßt sich daher zum Versetzen gut verfahren; kann so gar in Gras gepackt, einige Meilen weit lebendig verschickt werden.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit des Barsches fällt in flachen Seen im April, und in tiefen im May. Im dritten Jahre seines Alters laicht er schon, auch wohl im zweyten. Beym Laichen reibt er sich an Sandhügeln, Holz oder andern harten Körpern, und geht, wenn er Gelegenheit hat, zur Streichzeit gern in die Bäche und Flüsse.

Nach der ganz erstaunlichen Menge von Rogen, die er bey sich hat, sollte man glauben, daß diese Fische sich ganz ungeheuer vermehren müßten, denn man hat in einem Barsche von vierzehn Loth 268800, und in einem andern von einem halben Pfunde 281000 Eyer gezählt *). Demohnerachtet aber vermehrt er sich doch nicht mehr als andere Fische. Die Ursach hievon ist diese: der Barsch giebt nicht, wie andere Fische, seinen Laich in mehrern Tagen theilweise von sich, sondern entlediget sich dessen mit einemmale in Form eines netzförmigen Gewebes, welches zwey bis drey Ellen lang ist. Dieß Netz hat auch viele Falten, welche bey dem Reiben des Fisches an den Kräutern entstehen; daher geschiehet es, daß der Milcher, der auch bey andern Fischen nur einen Theil des Rogens bedeckt, hier nur einen um so viel kleinern

*) Hanov hat in einem Karpfenrogen an 1036800 Eyer, in einem Barsche fast eben so viele, und in einem Sander 326592 Eyer berechnet. S. Dessen Seltenheiten der Natur und Kunst, I. 607.

nern Theil treffen und befruchten kann. Hiezu kommt noch, daß der Aal und die Stürme diesem Rogen ungleich mehr Schaden zufügen, als andern. Ersterer verschluckt ihn, da er zusammenhängt, gänzlich; und letztere werfen aus eben diesem Grunde nicht einen Theil, sondern das Ganze ans Ufer, wo er alsdann vertrocknet. Da auch dieser Fisch seinen Rogen tief unter dem Wasser an den Pflanzen absetzt, so wird er, bey einfallender stürmischen Witterung, nicht selten vom Sande beschüttet.

Nutzen.

Das Fleisch ist weiß, wohlschmeckend und gesund. Es ist nicht sonderlich mit kleinen Gräten durchwebt, und weder fett noch schleimicht. Auch kranke Personen können es ohne Nachtheil genießen. Es wird mit einer Butterbrühe zubereitet, und auch gebraten gegessen. Die Holländer lieben es vorzüglich auf Butterbrod, wenn es vorher mit Salzwasser und Petersilie gekocht worden ist *).

Der Rogen dient vielen andern Fischen zur Speise.

Aus der Haut kann man einen Leim bereiten, der den Hausblasenleim an Festigkeit übertrifft **). Der

Schaden

ergiebt sich aus der Nahrung und den Eigenschaften des Fisches. Bey andern Fischen darf man ihn nicht in Teiche setzen. Am besten ists, ihn in ein eigenes Wasser zu bringen, und ihm die Fische zu seinem Unterhalte

zu

*) Von den mancherley Arten der Zubereitung s. Krünitz ökonomische Encyklopädie, III. 566.

**) S. Schwedische Abhandlungen, I. 262.

zu geben, die er haben soll, da er denn in kurzer Zeit sehr zunimmt.

Feinde

hat er an verschiedenen andern Fischen, besonders am Aal, wie wir oben gehört haben. Auch die Enten trachten sehr nach seinem Laiche.

Sie verzehren sich auch unter einander selbst.

In ihnen Eingeweiden finden sich Ascariden *), Kratzer **), Kappenwürmer ***), Bindwürmer ****) und Bandwürmer *****).

Wenn das Gewitter in einen See schlägt, der Barsche enthält, so werden sie krank, stehen bald ab, und kommen ans Vorland geschwommen.

Die den Fischern unter dem Namen des Verfangens nicht unbekannte Krankheit, da der Barsch, wenn er ins Netz geräth, auf dem Rücken schwimmt, und todt zu seyn scheint, sich aber bald wieder erholt, mag vielleicht eine bloße Betäubung seyn, die er sich durch das schnelle Anstoßen ans Netz zuzieht.

Sonst ist er auch noch einer andern Krankheit bey der Fischerey unter dem Eise unterworfen, welche die Windsucht genannt wird, wobey ihm der Leib aufgetrieben wird, und entweder aus dem Munde, oder am Nabel eine keilförmige Blase hervortritt, die die Fischer unrichtig für die Schwimmblase halten. Die hervorgetrie-

*) Ascaris *Percae* Linn. XIII. 3036. n. 64.
**) Echinorhynchus *Percae* Linn. l. c. 3048. n. 30.
***) Cucullanus lacustris *Percae* Linn. l. c. 3091. n. 6. β.
****) Fasciola *Lagena* Linn. l. c. 3057. n. 30.
*****) Taenia *noduloſa* Linn. l. c. 3072. n. 50.

triebene Blase ist nichts anders, als die innere herausgetriebene Haut des Mundes. Der

Fang

dieses Fisches geschiehet auf mancherley Art, sowohl mit der Angel, als mit dem Netze, und im Winter mit dem großen Garne. Zur Streichzeit wird er mit einem besondern Netze, welches das Barschnetz heißt, gefangen; auch mit Reusen, wenn die Kehlen mit Kien- Tanger- oder Heidekraut bestochen sind, die er aufsucht, um sich daran zu reiben.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 223. n. 1. der Flußbarsch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 107. n. 1. der gemeine Flußbarsch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 702. n. 1. der Flußbarsch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 66. n. 2. tab. 52. der Barsch.

Heppens Fische, 74. tab. 20. fig. 38. der Barsch.

Meidinger icones piscium Austr. I. tab. 5. Perca *fluviatilis*.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 568. der Barsch.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 117. n. 207. Barsch.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 34. n. 1. der gemeine Barsch.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 113. n. 31. der Flußbarsch.

Rich-

Richters Ichthyotheologie, 773. der Baars.

Schriften der berlinischen Gesellsch. naturf. Freunde, I. 270. der Stockbarsch.

Gesners Fischbuch, 168. b. Bersich, Rehling, Eglin.

Wulff Ichthyologia, 27. n. 33. Perca *fluviatilis.*

Schwenkfeld theriotroph. silef. 440. Perca.

Artedi gen. piscium, 322. n. 1.

Der ersten Familie der Bärsche

2. Zweyte Art: der Sander*).

Benennung.

Auch dieser Fisch hat verschiedene Namen. In der Mark heißt er Santer; in Pommern und an der Oder Xant; im Bruche bey Sonneburg Sandbarsch; im Mecklenburg- und Hollsteinischen Sandat; in Preußen Zand oder Zander; in Schlesien Zant, Zehend; in Bayern Nagmaul; in Augspurg Schindel; in Oesterreich Schielen; in Ungarn Schmul, sonst auch noch Schill u. s. w. Die systematische Benennung Lucioperca (Hechtbarsch) hat er von seiner Verwandschaft mit diesen beyden Fischen; denn in Ansehung der harten Schuppen und der beyden Rückenflossen gleicht er dem Barsch; in Ansehung des gestreckten Körpers, der Flekken und der starken Zähne aber dem Hechte. Die Jungen heißen an manchen Orten Döllinge.

Be-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1308. sp. 2. Perca *Lucioperca.*

Beschreibung.

Der Sander ist einer der schönsten Fische, dessen Schuppen, deren man an einem mittelmäßigen über zwanzig tausend gezählt hat, wie Gold und Silber glänzen. Auf dem Rücken ist er bräunlich, mit untermischten schwarzblauen Flecken und schwarzen Puncten. Der Unterleib ist weiß. Die Brustflossen sind gelblich, die übrigen weiß; die schön ausgespannten Rückenflossen schwarz gefleckt; der Schwanz gabelförmig. Die 23 Strahlen in der hintern Rückenflosse und 14 Strahlen in der Afterflosse sind sein Unterscheidungskennzeichen. Die Seitenlinie ist schwärzlich, breit und gerade, und stehet mehr nach dem Rücken zu. Der Kopf ist länglich, ohne Schuppen. Die Augen groß, hervorstehend, der Stern himmelblau, der Augenring braunroth. Die Mundöffnung ist weit. In beyden Kinnladen vier und vierzig Zähne. Die obere Kinnlade ist etwas länger als die untere. Die Länge des Fisches ist von einem bis vier Fuß, und sein Gewicht oft zwey und zwanzig Pfund. R. 14, 23. Br. 15. B. 7. A. 14. S. 22.

Zergliederung.

Die Zunge ist weiß, frey und glänzend; der Schlund, wie bey allen Raubfischen, weit, und mit vielen Falten versehen. Der Magen bildet einen Sack, an dessen oberen Theile der Darmcanal seinen Anfang nimmt. Dieser hat zwey Krümmungen, und daran sitzen sechs Blinddärme von einem Zoll. Die Leber ist groß und röthlich, sitzt mehr auf der linken Seite, und hat drey spitze Lappen. Die Gallenblase ist groß, die Galle gelb und durchsichtig; die Milz dunkelroth, und

bildet

bildet ein länglichtes Dreyeck. Die Schwimmblase liegt längs dem Rückgrat, und hat sehr starke Häute; hinter ihr sind die großen Gefäße befindlich, die ein hochrothes Blut enthalten. Das Rückgrat besteht aus sechs und vierzig Wirbelbeinen, und hat außer den zwanzig Rippen nur sehr wenig kleine Gräten.

Aufenthalt.

Er bewohnt vorzüglich die Gewässer des südlichen Europa, findet sich in Preußen, Polen, Schweden, Ungarn, Livland, Deutschland u. s. w. Wird auch in Persien und im caspischen Meere angetroffen. Seine

Nahrung

sind Fische allerley Art, deren er habhaft werden, und die er bezwingen kann. Vorzüglich geht er auf Stinte.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Er liebt tiefe klare Gewässer, die einen sandigen oder steinichten Boden haben, kommt auch nur in reinen und weichen Wassern, und selten in andern Seen fort, als in solchen, die mit Flüssen in Verbindung stehen. Wird er in hartes mineralisches oder unreines Wasser gebracht, so legt er sich auf den Rücken, und steht bald ab. Beym Versetzen muß man ihn, da er sehr weichlich ist, aus den nächsten Seen aufsuchen, behutsam angreifen, und nur langsam fahren, am sichersten aber ist es, ihn tragend fortzuschaffen.

Bey guter Nahrung wird er sehr fett, besonders im Herbst und Winter, und wächst so schnell wie der Hecht. In seiner Gefangenschaft frißt er eben so wenig als dieser, und muß daher, wenn er nichts von seinem guten Geschmacke verlieren soll, nicht lange im Fischbehälter stehen.

Als Raubfische reiben sie sich unter einander selbst auf, und da sie zur Laichzeit sehr sorglos sind, und eben deswegen leicht in der Fischer Hände gerathen, sie überdem von Natur weichlich sind, so kann man schon hieraus, die Nachstellungen von ihren Feinden ungerechnet, den Grund einsehen, warum sie sich, wie die Erfahrung lehrt, eben nicht sehr vermehren. Doch sind sie auch an einigen Orten häufiger als an andern. Aus Rostock z. E. werden im December viel Körbe voll auf der Post nach Hamburg geschickt.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt im April und May. In dieser Zeit kömmt der Fisch, der sich sonst gewöhnlich in der Tiefe aufhält, ans Vorland, und reibt sich, wie der Barsch, an Sandhügeln und harten Körpern. Die Eyer sind sehr klein. In einem Sander von drey Pfund hat man am Ende des Decembers neun und drey Viertel Loth Rogen gefunden, und im vier und sechzigsten Theile eines Loths 610 Eyer gezählt, folglich hatte dieser Fisch 380640 Eyer bey sich.

Nutzen.

Er hat ein vortreffliches weißes, gesundes und sehr wohlschmeckendes Fleisch, das sowohl frisch als eingesalzen auf mancherley Weise zubereitet gegessen, und sehr weit versandt wird. Gewöhnlich kocht man es aus dem Salzwasser, und genießt es mit brauner Butter und Petersilie, oder mit einer Senf- und Sardellenbrühe. Einige finden so gar Geschmack daran, ihn roh zu verzehren *). Der

Scha-

*) Davon s. Stralsundisches Magazin, I. 467.

Schaden

ist aus der Nahrung zu beurtheilen.

Feinde

hat er und seine Brut in Menge an Hechten, Welsen und mehrern Raubfischen, auch an Tauchervögeln, u. d. gl. m.

In seinen Eingeweiden hat man Kappenwürmer und Bindwürmer gefunden *), und zur Laichzeit hat er auch gemeiniglich eine Art Würmer an den Kiefern, die sehr fest sitzen **).

Fang.

Man fängt diese Fische mit dem Garne und dem Netze, auch an Schnur und Flosse.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 225. n. 2. der Sandbarsch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 107. n. 2. der Zander.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 702. n. 2. der Sander.

Blochs Fische Deutschlands, II. 62. n. 1. tab. 51. der Zander.

Heppens Fische, 78. tab. 21. fig. 40. der Zander.

Pontoppidans Naturgeschichte von Dännemark, tab. 15. Perca *Lucioperca*.

Gesners Fischbuch, 176. b. Schill, Schillt, Nagmaul.

*) *Cucullanus* Luciopercae. — *Fasciola* Luciopercae, *Linn.* XIII. 3051. n. 6. γ. 3057. n. 28.

**) S. Richters Ichthyotheologie, 767.

Meidinger icones pisc. Austriae, I. tab. 1. Perca *Lucioperca.*

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 571. der Sandbaarsch.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 177. n. 208. Sandat.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 35. n. 2. der Sander.

Schriften der berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde, I. 281. der Zander.

Richters Ichthyotheologie, 760. der Kant.

Wulff Ichthyol. 27. n. 34. Perca *Lucioperca.*

Schwenkfeld theriotr. silef. 433. Lucio-Perca Gesneri. Zehen, Zand, Schill, Nagmaul.

Artedi gen. pisc. 322. n. 2.

Der ersten Familie der Barsche

3. Dritte Art: der Streber *).

Er heißt auch Streberbarsch und Pfeiferl. Ist gelblich, oben schwärzlich, unten weißlich, mit schwarzen Querstreifen, und dreyzehn Strahlen in der zweyten Rückenflosse. Der Oberkiefer steht in Gestalt einer Nase hervor.

Dieser Fisch ist verhältnißmäßig länglicher und dünner, wie der Sander, und wird etwa sechs bis acht Zoll lang. Der Kopf ist breit; die Mundöffnung klein, halbmondförmig, und liegt unterwärts. Die Kinnladen

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1309. sp. 3. Perca *Asper.*

laden haben sehr kleine Zähne. Die Seitenlinie ist gerade. Der After liegt dem Kopfe näher, als dem Schwanze. Die Flossen sind gelblich. R. 8, 13. Br. 13. B. 6. A. 11. S. 18.

Er findet sich in den klaren Gewässern des südlichen Europa bis Oberdeutschland. In Bayern findet man ihn in Flüssen und Teichen. Er nährt sich von Insekten und Gewürmen, laicht im März, wo er dann den sonst gewöhnlichen Aufenthalt im Grunde des Wassers verläßt, und hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 227. n. 3. der Streberbarsch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 107. n. 3. der Streber.

Heppens Fische, 79. tab. 21. n. 41. der Streber oder das Pfeiferlein.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 703. n. 3. der Streberbarsch.

Blochs Fische Deutschlands, III. 175. n. 5. tab. 107. fig. 1. 2. der Streber oder Pfeiferle.

Artedi gen. pisc. 323. n. 3.

Der ersten Familie der Barsche

4. Vierte Art: der Zingel *).

Zingel ist eigentlich die Benennung dieses Fisches im Oesterreichischen. Sonst heißt er auch Zinne, Zinner, Zindel und Zinnebarsch.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1310. sp. 39. Perca *Zingel*.

Er hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem vorigen, unterscheidet sich aber doch von ihm merklich durch seine Größe, durch den spitzigen Kopf, weitern Rachen, minder dunkle Farbe, und längern, abgestumpften, etwas zugerundeten Schwanz. Die untere Kinnlade ist viel kürzer als die obere, und beyde sind mit scharfen Zähnen versehen. Die zweyte Rückenflosse hat neunzehn Strahlen; doch finden sich auch hievon manche Abweichungen. Uebrigens ist die Grundfarbe des Körpers gelb, mit braunen, schräg laufenden Querstreifen, und der Bauch weiß. Die Seitenlinie ist gerade, und nähert sich mehr dem Rücken. Der ganze Körper ist mit harten, gezähnelten, sehr fest sitzenden Schuppen bedeckt. Die Größe des Fisches beträgt oft vierzehn bis achtzehn Zoll, und sein Gewicht zwey, drey, und manchmal noch mehrere Pfunde. R. $\frac{15}{16}$, 19. Br. 15. B, 6. A. 13. S. 14.

Er findet sich in der Donau und andern Flüssen und Seen Deutschlands, desgleichen in Bayern, in Oesterreich, u. s. w.; laicht im März und April an kleinen rauhen Steinen, vermehrt sich stark, und hat ein weißes, leicht zu verdauendes, wohlschmeckendes Fleisch. Er raubt stark, wird aber auch sehr vom Hechte verfolgt.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, IV. 227. der Zindel.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 703. n. 4. der Zingel.

Blochs Fische Deutschlands, III. 173. tab. 106. der Zingel.

Heppens Fische, 80. tab. 22. fig. 42. der Zingel.

Ges-

Gesners Fischbuch, 173. Asper Danubii, Zindel, Zinde, Zundel, Zinne, Zingel.

Meidinger icon. pisc. Austr. I. tab. 4. Perca *Zingel.*

Artedi gen. pisc. 332. n. 14.

Der zweyten Familie der Barsche

1. Erste und einzige europäische Art: der Seebarsch *).

In Rücksicht auf die Farben ist dieser Fisch einer der schönsten dieser Gattung. Denn außer den sechs bis sieben Querbinden ist der ganze Kopf nebst dem Vordertheile des Bauchs mit hochrothen und himmelblauen Strichen bezeichnet. Die Flossen sind gelb, und mit röthlichen Puncten und Linien gesprenkelt. Die Rückenflosse hat funfzehn stachlichte und vierzehn stumpfe Strahlen. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 14.

Es findet sich dieser Fisch im mittelländischen Meere, in Südfrankreich, am italienischen Strande, in der Nordsee und an der norwegischen Küste.

Er hat ein schmackhaftes Fleisch, das gekocht, gebraten und geräuchert gegessen wird. Das Merkwürdigste an ihm aber ist, daß er zu den wenigen gehört, von welchen neuere Beobachtungen gelehrt haben, daß sie wirkliche Zwitter sind, die sich selbst inwendig befruch-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1313. sp. 9. Perca *marina.*

ten *). In seinen Eingeweiden finden sich zuweilen Bandwürmer **).

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 232. n. 9. der Seebarsch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 705. n. 6. der Seebarsch.

Leems Nachrichten von den Lappen in Finnmarken, 170. Ueb.

Pennant britt. zool. III. 258. tab. 48. n. 126. *Sea-Perch.*

Artedi gen. pisc. 325. n. 6.

Der dritten Familie der Barsche

1. Erste Art: der Kaulbarsch *).

Benennung.

Kaulbarsch ist der gewöhnliche Name dieses Fisches. Er hat aber noch verschiedene andere Namen, als Kaulpersing, kleiner Flußbarsch, runder Barsch, Goldfisch, Goldbarsch, Stüerbarsch, Wolf; im Oesterreichischen Katzwolf und Pfaffenlaus; in Bayern Schwoll u. s. w.

Be-

*) S. Cavolini Abhandl. von der Erzeugung der Fische und Krebse, 84. ff.

**) Taenia *Percae* Linn. 3079. n. 77.

***) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1320. sp. 30. Perca *Cernua.*

Beschreibung.

Er wird gewöhnlich nur drey bis vier Zoll lang, doch wächst er auch in manchen Seen zu sechs, ja acht bis neun Zoll heran.

Der Körper ist länglichrund, von grünlich schwarzer Farbe, durchgehends mit kleinen braunen Puncten, welche reihenweise stehen, besprengt, und mit einem zähen Schleim dergestalt überzogen, daß der Fisch leicht aus der Hand schlüpft. Der Rücken ist dunkelgrün; der Bauch weiß; die Schuppen klein, hart und sägeförmig; der Kopf groß, und vorn keilförmig; die Augen groß und hervorstehend; der Stern himmelblau, die Regenbogenhaut braun; die Nasenlöcher stehen dicht neben den Augen und sind länglich. Der Backenknochen ist mit acht bis zehn krummen scharfen Haken besetzt, womit er, wenn er sich sträubt, leicht verwunden kann. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit vielen kleinen scharfen Zähnen besetzt. Auch im Schlunde und Gaumen sind dergleichen befindlich. Im Genick befindet sich eine Vertiefung, mit einem schwarzen Flecken; außerdem aber bemerkt man noch verschiedene andere kleine Vertiefungen am Kopfe. Die Seitenlinie geht nahe am Rücken fort, ist gerade, und mit schwarzen Puncten besetzt. Die Flossen sind gelblich, und gegen die Laichzeit röthlich. Als Hauptkennzeichen nimmt man gemeiniglich die 27 Gräten in der Rückenflosse, davon die ersten 15 stachlicht sind, an; aber man hat auch welche von 26 und 28 Gräten gefunden. Die Zwischenhaut ist mit schwarzen Puncten besetzt. Der After ist dem Schwanze näher als dem Kopfe. Zuweilen findet man Kaulbarsche, deren Grundfarbe am ganzen Leibe goldgelb ist, und diese haben zu

der Benennung Goldbarsch Gelegenheit gegeben. Br. 14. B. 6. A. 7. S. 17. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß die innern Theile dieses Fisches mit denen des gemeinen Barsches übereinkommen, nur daß sie verhältnißmäßig kleiner sind. Im Rückgrate hat er fünf und dreyßig Wirbelbeine, und auf jeder Seite funfzehn Rippen.

Aufenthalt.

Er findet sich fast überall in dem nördlichen Europa in Flüssen und Seen, die einen sandigen und mergelartigen Boden haben. In Deutschland ist er sehr häufig. Seine

Nahrung

sind Insekten, Gewürme und kleine Fische.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Im Herbst zieht er aus den Flüssen in die großen Seen, aus welchen er im Frühjahr wieder in die Flüsse zurückkömmt, und daher in dieser Zeit am häufigsten gefangen wird.

Er hat ein so hartes Leben, daß er ganz steif gefroren, nach einigen Tagen im kalten Wasser wieder auflebt, auch so gar im Winter zwischen zwey Fenstern an acht und vierzig Stunden in einer Schüssel im Trocknen lebendig bleibt. Er kömmt aber nur in reinem Wasser fort. Zum Versetzen, wozu die beste Zeit im Herbst und Frühjahr ist, muß man ihn aus flachen Seen nehmen, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß diejenigen, die man aus acht bis zehn Klafter tiefen Seen fischt, sich

im

im Netze so sehr ermatten, daß sie davon auf dem Rükken schwimmen, und in kurzer Zeit abstehen; ein Zufall, welchem sie nicht unterworfen sind, wenn sie aus flachen Seen genommen werden.

Ob sie sich gleich sehr stark vermehren, so wachsen sie doch nur langsam.

Fortpflanzung.

Die Streichzeit geht mit dem März an, und endigt sich erst im April, weil der Fisch seinen Rogen nicht auf einmal, sondern nach und nach von sich giebt. Er reibt sich, wie der Barsch, an Sandhügeln oder Bergen, die er drey bis vier Mann tief unterm Wasser antrifft. Der Rogen besteht aus zwey Säcken, und enthält außerordentlich kleine Eyer. In einem Rogen von 3 Quentchen hat man 75600 Eyer gefunden. Er vermehrt sich so stark, daß man im Preußischen in manchen Gegenden bey einer Winterfischerey über siebenhundert Tonnen auf einmal gefangen hat.

Nutzen.

Er hat ein sehr zartes und wohlschmeckendes Fleisch, das ihn, seiner geringen Größe ohnerachtet, doch im Werth hält. Es ist leicht verdaulich, und kann daher auch von kränklichen und schwächlichen Personen genossen werden. Doch ist er aus manchen Seen, z. E. im Golitzischen und Schwerinischen See, von vorzüglichem Geschmack. Gewöhnlich ißt man ihn gebraten, doch wird er auch mit Butterbrühe oder mit Milch zurecht gemacht.

Feinde

hat er in Menge an Hechten und andern größern Fischen und Wasservögeln, letztern, welche ihn im Frühjahr

und

und Herbst aus flachen Wassern und Strömen aufsuchen, zu entkommen, geht er in die Tiefe *). Der

Fang

geschiehet nicht nur mit allerley Netzen und Garnen, sondern man hat sie auch in manchen Jahren, wenn sie sehr häufig gewesen sind, besonders bey Danzig und Königsberg, mit Säcken und Eimern geschöpft.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 242. n. 3. der Kaulbarsch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 112. n. 26. der Kaulbarsch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 705. n. 7. der Kaulbarsch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 75. n. 3. tab. 53. fig. 2. Kaulbaarsch.

Meidinger icon. pisc. Austr. I. tab. 3. Perca *Cernua.*

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 573. der Kaulbarsch.

Heppens Fische, 76. t. 20. f. 39. der Kaulbaarsch.

Gesners Fischbuch, 160. b. Kaulbarß, Porces, Kutt, Kaut, Kaulpersich, Goldfisch, Pösch.

Fischers

*) In seinen Eingeweiden finden sich Kratzer, Kappenwürmer, Bindwürmer und Bandwürmer, z. E. *Echinorhynchus* candidus, *Cucullanus* Cernuae, *Fasciola* Percae, *Taenia* Cernuae. *Linn.* XIII. 3047. n. 23. — 3051. n. 6. — 3057. n. 29. — 3079. n. 79.

Fischers Naturgeschichte von Ireland, 113. n. 209.
Kaulbarsch.
Gemeines Fische Verkündung, 56. n. 3. der Kaulbarsch.
Neue Naturgeschichte der Fische um Mainz, 116. n. 33. Kaulbarsch.
Richters Fischereyfreunde, 779. Kaulbarsch.
Gemeinnützige Unterhaltungen des naturforschenden Freunde, 1. 282. n. 3. der Kaulbarsch.
Oekonomische Magazin, 1. 437. n. 16. Kaulbarsch.
Frisch Teutschland, 28. n. 3. Perca Cernua.
Schonevelde Ichthyol. 48. n. 1. Perca vulgaris, Kaulbarsch.
Artedi gen. pisc. 32. n. 4.

Der dritten Familie der Barsche

2. Zweyte Art: der Schrätzer*).

Diese Fisch, der auch Schrätzgen genannt wird, wird etwa eine Spanne lang, und mag dann fast Ellenger. Er hat sowohl an Gestalt als Größe viel Aehnlichkeit mit dem Kaulbarsch, unterscheidet sich aber beyläufig durch zwey an der Seite der Länge nach laufende braune Streifen. Er ist auch gelber, und mit einem mehr zahnförmigen Schmelze versehen. Die obere Kinnlade ist länger als die untere; die Mundöffnung klein. Die Augen liegen nahe am Scheitel; die

*) G. Gmelin Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1321. n. 31. Perca Schraetzer.

die Pupille ist schwarz, die Regenbogenhaut goldglänzend. Die Seitenlinie liegt dem Rücken nahe, und läuft mit demselben parallel. Die Schuppen glänzen wie Silber; die Flossen sind alle gelblich, mit feinen schwarzen Puncten bestreuet. Der vordere Theil der Rückenflosse stachlicht. R. $\frac{13}{12}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$. S. 17.

Er bewohnt die Donau und andere Gewässer des südlichen Europa. Von seiner nähern Naturgeschichte ist nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 243. n. 31. der Schraitser.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 112. n. 27. der Schrätser.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 705. n. 8. der Schrätser.

Meidinger icon. pisc. Austr. I. tab. 2. Perca *Schraetser*.

Wulff Ichthyol. 29. n. 36. Perca *Schraetser*.

Artedi gen. pisc. 324. n. 5.

Der Brustflosser

XIII. Dreyzehnte Gattung: der Stachelbarsch (Gasterosteus).

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist länglich, auf beyden Seiten zusammengedrückt, nach hinten oben und unten kielförmig, und Statt der Schuppen mit beinernen Schildchen bedeckt. Vor der Rückenflosse stehen einzelne, unter

sich

sich einwärtskrümmt Stacheln. Die Seitenlinie ist sehr gerade, und mit den Flecken parallel laufend. Die Brustflossen stehen zwar unter den Bruststacheln, aber doch noch vor den Bauchflossen.

Der Kopf ist länglich, glatt. Die Kinnladen haben feine Zähne; die Zunge hat eine Furche; der Gaumen glatt; die Augen mittelmäßig, hervorstehend.

Die Kiemenhaut hat drey, sehr oder schwach gezähnte. Die Kiemendecken sind zusammengesetzt, abgerundet, und schuppig.

Man nennt diese Fische auch Stichlinge. Es sind derselben Arten bekannt, und darunter folgende vier Europäische zu bemerken.

1. Der gemeine Stichling, Gasterosteus aculeatus.
2. Der Pfauer, G. Dadior.
3. Der kleine Stichling, G. pungitius.
4. Der große Stichling, G. Spinachia.

Der Stachelstichling

1. Erste Art: der gemeine Stichling *).

Benennung.

Dieser wenigstens in seinen Gegenden sehr bekannte Fisch heißt auch Stachelring, Stachelring, Stachelling, Flußstechling, Schaarling, Stachelstich, Stechhärtel und Wöst.

Be-

*) S. Gmelin Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1343. n. 1. Gasterosteus aculeatus.

Beschreibung.

Er wird gewöhnlich nicht über zwey bis drittehalb Zoll lang, und ohngefähr einen halben Zoll breit.

Der Körper hat einen schönen Silberglanz. Der Kopf ist von mittlerer Größe, die Mundöffnung groß; die Kinnladen von gleicher Länge; die Nasenlöcher gedoppelt; die Augen groß; der Stern dunkelblau, der Ring silberfarbig, ganz mit kleinen Puncten besetzt. Der Rücken ist olivenfarbig; Bauch und Kehle bey den kleinern blaßgelb, bey den größern safranfarbig. Die Flossen, außer der Schwanzflosse, sind im Grunde röthlich, am Ende aber grau. Die Kiefenhaut hat drey Strahlen. Das Characteristische aber sind die drey Stacheln vor der Rückenflosse, wovon die mittelste die längste ist. Doch haben Andere auch welche nur mit zwey Stacheln bemerkt, und Nau fand einen, ganz ohne alle Rückenstacheln. Eben so gehen nach unten zu zwey solche Stacheln, welche hinter den Brustflossen fest sitzen. R. 3, 12, Br. 10. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{5}$. S. 12.

Zergliederung.

Der Magen ist groß; der Darmcanal kurz, wie bey andern Raubfischen. Die Leber ist dreylappicht; die Gallenblase klein, und die Schwimmblase ungetheilt. Im Rückgrate sind dreyßig Wirbelknochen, und auf jeder Seite funfzehn Rippen befindlich. Sein

Aufenthalt

ist an allen Orten des süßen Wassers. In allen stehenden und fließenden Gewässern, und öfters in kleinen Bächen findet man ihn in Menge. Er kömmt in ganz kalten Quellwassern und Brunnen eben so gut fort, als in

kleinen

kleinen erwärmten Pfützen. Sie halten sich auch sowohl im Hudsonsflusse, als auch in den, mit demselben Gemeinschaft habenden Buchten und Kriken auf *). Ihre

Nahrung

sind allerhand Insekten und Gewürme, und sie erscheinen im Sommer bey warmer Witterung häufig an der Oberfläche des Wassers, um daselbst Insekten zu fangen; aber sie verzehren auch kleine Fische, und thun besonders am Fischlaich großen Schaden.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Warum die Natur diese, bis jetzt noch so unbedeutend scheinenden Fische, mit so vorzüglichen Waffen, dergleichen ihre Stacheln sind, versehen haben mag, ist noch nicht bekannt; denn nur wenig Raubfische geben sich mit ihnen ab, weil sie, so bald sich ihnen ein Feind nähert, diese harten scharfen Stacheln aus einander sträuben, daß ihnen nichts anzuhaben ist. In Ansehung ihrer Lebensdauer aber sind sie unter den Fischen das, was die Hafte unter den Insekten sind, denn ihr Alter erstreckt sich nur auf ein, höchstens zwey, und nur äusserst selten auf drey Jahre. Aber sie vermehren sich erstaunend geschwinde, und wo sie sich einmal eingefunden haben, da sind sie zum großen Verdruß der Fischer nicht wieder zu vertilgen.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den May und Junius, wo das Weibchen seine Eyer an die Wasserpflanzen ansetzt. Sie

*) S. Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 167.

Sie setzen zwar bey weitem keine so starke Brut, als andere Fische; aber eben deswegen, weil sie von andern so wenig Nachstellungen haben, und auch von Menschen nicht sonderlich gefangen werden, vermehren sie sich doch dergestalt, daß man sie zuweilen in großen Heerden antrift. Richter fand kurz vor der Laiche, den 1. May, in einem Weibchen 60 zum Ausschliesen reife, und eben so viel unreife Eyer, woraus man schließen kann, daß der Fisch zweymal laicht. Ihr

Nutzen

ist für die Küche in gar keinen Betracht zu ziehen. Sie bestehen fast aus nichts als Gräten, und sind daher zur Speise ganz untauglich, und auch unschmackhaft. Auch die Katzen wollen sie, wegen ihrer Stacheln, nicht einmal fressen, es müßte sie denn der äußerste Hunger dazu zwingen. Wenn sie bey Gelegenheit anderer Fischereyen gefangen werden, so werfen sie die Fischer wieder weg.

Doch hat man sie da, wo sie sich in Menge finden, zum Dünger auf den Acker, zur Fütterung der Enten, und mit Kleye vermischt, zum Futter für die Schweine, auch zum Thranbrennen zu benutzen gesucht *). Der

Schaden

ist aus dem Vorhergehenden leicht zu beurtheilen. Ohngeachtet seiner geringen Größe schadet dieser Fisch doch der Vermehrung anderer Fische sehr, da ihm ihr Laich zu einer vorzüglichen Nahrung dient. Die Fischer sollten ihn daher zu vertilgen suchen, und nicht, wie sie gewöhnlich

*) S. Beschäftigungen der Berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. III. 171. — Schwedische Abhandlungen. XV. 267.

wöhnlich thun, wenn sie ihn fangen, wieder ins Wasser werfen.

Feinde

hat er unter den Fischen, so viel bekannt, allenfalls noch am Barsch, und vorzüglich am Lachs, dessen Magen man ganz mit Stichlingen angefüllt gefunden hat. Müller zählte deren in einem 146. Alle lagen mit dem Kopfe nach dem Schwanze des Lachses gelehnt. Die Stichlinge dienen also dem Lachse in süßen Wassern zur Nahrung, und locken ihn vielleicht in die Flüsse und an solche Ufer, wo das Wasser brack ist, hin, da er ihnen denn gerade zu entgegen geht, und hundert mit einem Hauche verschluckt. In dieser Stellung ist er auch vor dem Stechen der starken Rückenstacheln, die längs demselben sich zurücklegen, gesichert *).

In den Eingeweiden des Stichlings hat man besondere Arten von Bandwürmern **), auch Gordien, und in seinem Unterleibe den Fiek ***) und andere Würmer ****) gefunden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 247. n. 1. der Stichling.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 114. n. 1. der gemeine Stichling.

*) S. Naturforscher. XVIII. 21.

**) Taenia *Gasteroſtei* Linn. S. N. I. 3079. n. 18. S. Naturforscher l. c. 28. t. 3. f. 6. 7.

***) Ligula *abdominalis* Linn. S. N. Gmel. I. 3043. n. 2. *Fasciola* inteſtinalis Blumenb. N. G. 420. n. 2.

****) Z. E. die Taenia *Solida* Linn. S. N. Gmel. I. 3079. n. 80. S. Naturforsch. l. c. 24—26. tab. 3. f. 1—5.

Beschaffung gemeinnütziger Naturgeschichte des Inn- und Auslandes, I. 706. 2. i. der gemeine Stichling.

Deutsches Sprachmuseum, III. 402. der gemeine Stichling.

Bloch Fische Deutschlands, II. 79. 2. t. 28, 52. fig. 2. Stichling.

Backs Naturgeschichte von Preußen, IV. 577. Stichlingsart.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 119. n. 216. Fünfstichling.

Stichling, der kleine Mittelmeerfisch, 78. 2. t. 9. zweiter Stichling.

Richters Jagdgeheimnisse, 902. Stichling.

Von Naturgeschichte der Fische um Mainz, 108. Stachelstich.

Encyclopädische Magazin, I. 462. n. 26. Stichling.

Schriften der berlinischen Gesellsch. naturforschender Freunde, I. 292.

Gesners Fischbuch, 160. Stichling, Scharpling, Stachelfisch.

Wolf Schlesien, 30. n. 37. Gabrosthus pungitius.

Schrankii Enumeratio theriomorph. Siles. 445. Gasterosteus, Stichling, Stachelstich, Schaarling, Wolf.

Arted gen. pisc. 445. n. 1.

Der Stachelbarsch
2. Zweyte Art: der Pilotk*).

C.

*) Cl. Gmelin Syst. Nat. Linn. Tol. XIII. Tom. I. p. 1324. fig. 2. Gasterosteus Pilotus.

Er heißt auch Lootsen, Lootsmann, und begleitender Stachelbarsch. Alle diese Benennungen gründen sich auf den Umstand, daß dieser Fisch die Hayfische, besonders den Menschenfresser, allenthalben begleitet, und gemeiniglich haufenweise vor ihnen her, und um ihnen herumschwimmt, um sich von dem Abgang ihrer Beute zu ernähren. Er wird etwa 6 Zoll lang, ist auf dem Rücken blau, unten weiß, und über den Leib laufen einige dunkelbraune Queerstreifen. Zum Unterscheidungskennzeichen hat er vor der Rückenflosse 4 Stacheln, und in der Kiefenhaut 7 Strahlen, R. 4, 27. Br. 18. B. 6. A. 16. S. 19. (Linne'.) Er findet sich im mittelländischen, und überhaupt im großen Weltmeere allenthalben, wo Hayfische sich aufhalten, und soll ein wohlschmeckendes Fleisch haben. Merkwürdig ist es, daß der so gefräßige Menschenfresser, der alles verschlingt, sich doch nicht an diesen Piloten macht, und dieser ohne Gefahr sich bey ihm aufhalten, und so gar in seinen Rachen schwimmen kann.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 248. n. 2. tab. 7. fig. 2. der Lootsmann.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 115. n. 2. tab. 27. der Lootse.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 708. n. 4. der Pilote.

Schwedische Abhandlungen. XVII. 72. der Lotse.

Artedi gen. pisc. 447. n. 4. Gasterosteus *ductor*.

Der Stachelbarsche

3. Dritte Art: der kleine Seestichling *).

Wird auch schlechtweg der Seestichling genannt. Er gleicht dem gemeinen Stichling, ist aber etwas langgestreckter. Auf dem Rücken hat er 10 Stacheln, wodurch er sich, außer dem Mangel der Schilder und seiner Kleinheit, von den übrigen dieser Gattung vorzüglich unterscheidet. Seine ganze Länge beträgt aufs höchste anderthalb Zoll. Auf dem Rücken ist er bläulich, an den Seiten gelblich, und am Bauche silberfarben. Man will auch keine Schuppen an ihm bemerkt haben. R. 10, 11. Br. 20. B. 1. A. 11. S. 13.

Er findet sich in großer Menge in der Nord- und Ostsee, und in allen Landseen, die mit dem Meere Gemeinschaft haben, und geht im Frühjahre in die Mündungen der Flüsse. Gegessen wird er gar nicht. Bock sagt, daß er im Preußischen, im Haff, vielfältig gefangen, und zu demselben Gebrauch, wie der gemeine Stichling, verwendet werde; man koche Thran daraus, und in einigen Gegenden werde das übrige auf die Aecker zur Düngung geführet.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 253. n. 8. der Seestichling.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 707. n. 3. der Seestichling.

Blochs Fische Deutschlands, II. 82. n. 2. tab. 53. fig. 4. der kleine Seestichling.

Bocks

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1326. sp. 8. Gasterosteus *Pungitius*.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 578. der Seestichling.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 118. n. 211. Seestichling, Steckerling, Stachelfisch.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 39. n. 2. der Seestichling.

Artedi gen. pisc. 446. n. 2.

Der Stachelbarsche

4. Vierte Art: der große Seestichling *).

Man nennt ihn auch Dornfisch, Steinhacker, Steinbeißer, Steinbicker, Seestachelbarsch, und bey den Fischern an der Elbe und Heiligland heißt er Erskrüchen, oder Arschkriecher.

Er hat 15 Stacheln vor der Rückenflosse. Der Körper ist lang gestreckt, oben schwärzlich, an den Seiten olivenfarbig, und am Bauche gelblich weiß. Der Kopf ist röhrenförmig, der Rumpf fünfeckig, und der Schwanz platt gedrückt. Die Mundöffnung ist klein. Die untere Kinnlade ist länger als die obere. Die Brustflossen sind lang; die Schwanzflosse ist zugerundet. Die Länge des Fisches beträgt 6 bis 7 Zoll. N. 15, 6. Br. 10. B. 0. A. 17. S. 12. (linne'.)

Er bewohnt vorzüglich die Nord- und Ostsee, und nährt sich von Insekten und Gewürmen, Fischlaich und Fischbrut. Sein Fleisch essen nur arme Leute mit einer Zwiebelbrühe. Er wird aber am meisten zur Auskochung eines Lampenöls, und das übrige zur Düngung

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1327. sp. 10. Gasterosteus *Spinachia*.

der Lache ſchwarzlich. Wo er dem Feuer nahekommt, ſo wird er auch ein angenehmen Feuer zum Brennen fangen.

Schriften

Mislers linneiſcher Naturſyſtem, IV. 254. §. 10. der Dornfiſch.

Beſchäftigt gemeinſchaftige Naturgeſchichte bey Jus und Anmerkungen, I. 307. n. 2. der Dornfiſch.

Blochs Fiſch-Beſchreibung, II. 94. n. 2. tab. 53. fig. 1. der Dornfiſch, oder große Seeſtichling.

Siegmund Jakob Baumgartens, 39. n. 2. der Dornfiſch.

Artedi gen. pisc. 446. n. 3.

Der Bauchloſſer

XIV. Vierzehnte Gattung: Die Makrele. (Scomber.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt glatt; die Seitenlinie nach hinten am ſtärkſt gebogen. Vor den weichen ſteht man klein und unter dem Schwanze ein falſches, bald zuſammengewachſenes, bald abgeſondertes Floßfen, ex.

Der Kopf iſt ungeſchuppt und glatt.

Die Kiefernhaut hat 7 Strahlen.

Die XIII. Ausgabe des linneiſchen Naturſyſtems hat 21 Arten, die, in Beziehung auf das Vaterland oder Wohnortsſtellen, in drey beſondere Familien eingetheilt ſind.

1. Ma-

I. Mahlerin mit deutlich abgehobenen Backenknochen.

II. Ohne Backenknochen.

III. Mit verwachsenen Backenknochen.

Folgende Arten finden sich in Europa.

1. Die gemeine Mahlerin, Scomber Scomber.
2. Der Thunfisch, Sc. Thynnus.
3. Der Bonnetfisch, Sc. Pelamis.
4. Der Stöcker, Sc. Trachurus.

Die drey ersten gehören zur ersten, die dritte zur dritten Familie, von der ganzen Familie ist aber eine einzige Art in den europäischen Meeren befindlich.

Der Mahlerin

1. Erste Art: die gemeine Mahlerin *).

Beschreibung.

Diese Fisch, der überall unter der Benennung, Mahlerin, bekannt ist, wird 2 bis 3 Fuß lang, und an 4 Pfund schwer. Diese und andere größere sind von den Schriftstellern *Thunnarthenen*, insbesondere aber sind von andern unterschieden.

Der Körper ist gestreckt, eben gebogen. Die Haut ist mit kleinen, weichen, zarten Schuppen besetzt, eben schwarz, mit goldfarbenen und bläulichen Streifen, unten silberglänzend. Der Kopf ist lang, die Augen sind groß, und von Haut so nach und nach wie einer Schwimmhaut bedeckt, so daß der Stamme nicht un-

*) Gmelin Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1318. Sp. 1. Scomber Scomber.

schwindet. Die Mundöffnung ist weit. Die Zunge frey, spitz und glatt. Die untere Kinnlade ist länger als die obere, beyde sind mit spitzigen Zähnen versehen, dergleichen sich auch am Rande des Gaumens befinden. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher, und mit demselben gleichlaufend. Der After ist dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Die Flossen sind klein, aschgrau, die Schwanzflosse gabelförmig. R. 12, 12. Br. 20. B. 6. A. 13. S. 20.

Aufenthalt.

Er wohnt überall im europäischen Ocean, und wird häufig in der Nord- und Ostsee gefangen; findet sich in den amerikanischen Meeren, wo er um das Ende des Mayes und Anfangs Junii in großen Schaaren an den Küsten von Neuyork und den benachbarten Gegenden ankommt, und dann in Menge gefangen wird *). Seine

Nahrung

sind Fische allerley Art, besonders verfolgt er die Heringe auf ihren Zügen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Er ist äußerst gefräßig, und greift sogar Menschen an.

Im Winter hält er sich in der Tiefe verborgen; kömmt aber im Frühjahr auf die Oberfläche und ans Ufer.

Um diese Jahrszeit kommen diese Fische aus den nordischen Gewässern in starker Menge herunter, und zer-

*) S. Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 168.

zertheilen sich in mehrere Colonnen, davon eine in die Ostsee, eine andere durch den Canal in die spanische See, u. s. w. nach dem mittelländischen Meere zieht, eine andere aber sich an den holländischen, englischen und norwegischen Stranden aufhält, und allenthalben gefangen wird.

Sie gehören zu den leuchtenden Fischen, und phosphoresciren, wenn sie frisch aus dem Wasser gezogen werden.

Fortpflanzung.

Sie vermehren sich sehr stark. Das Weibchen setzt im Junius seinen Laich an den Uferfelsen ab.

Nutzen.

Das Fleisch ist sehr fett und wohlschmeckend, aber wegen des Fetts schwer zu verdauen. Außer dem Seewasser hält sich der Fisch auch nicht lange, sondern muß bald gegessen werden. Es ist daher der einzige Fisch, der in England an den Feyertagen öffentlich verkauft werden darf.

In Italien marinirt man ihn wie Lachs; in Norwegen und England salzt man ihn ein, und in Schottland besonders behandelt man die größten völlig wie Heringe.

In Holland und England ist der Makrelenfang von großer Wichtigkeit. Im erstern werden sie im Junius und August, im letztern aber fast den ganzen Sommer hindurch gefangen, und oft erhält man mit einem einzigen Zuge 4 bis 500 Stück. In Sardinien, wo es auch nicht daran fehlt, hat man aber den Fang bis jetzt vernachläßiget.

Sie werden gekocht und gebraten gegessen. Die schottischen schätzt man am meisten. Ueberhaupt werden diese Fische für eine große Delicatesse gehalten.

Die

Die alten Münzen herrühren aus den Regen Böcker und der folgenden Art die beyliegende Tabelle Numm.

Schriften.

Mikrels kurzes Nachrichten, IV. 237. n. 1. gemeine Markeln.

Borowsky gemeinnütze Naturgeschichte des Thierreichs, V. 116. nr. 26. gemeine Markeln.

Derselbige gemeinnütze Naturgeschichte des Thierreichs, V. 116. nr. 26. gemeine Markeln.

Bischof Fritz Deutschland, II. 33. n. 1. nr. 34. Markeln.

Hoppius Bibl. 3. th. 22. p. 64. die Markeln.

Gesners Fischbuch, 17. Marrelle, Marrell, Markell, Markrell, Mangrell.

Bucks Naturgeschichte von Preußen, IV. 379. gemeine Markeln.

Fischers Naturgeschichte von Liefland, 119. n. 212. Markele.

Sammlung Fritz Markenburger, 40. n. 1. die gemeine Markeln.

Neuestes Lehrbuch, manch. 69. n. 84. bemmer Lemker.

Carli Naturgeschichte von Cochinchin, II. 196. die Markeln.

Acerbi geo. pol. 209. n. 1.

Der Markeln
a. Zweyte Art. bey Thunfisch *).

Benen-

*) C. Gesneri Hist. Nat. Liber. Ed. XIII. Tom. I. p. 1320. & 3. Bonnater, Pyanus.

Benennung.

Er heißt auch Thaunfisch, Thun, oder Tun; auch spanische Makrele.

Beschreibung.

Es ist eine der größern Arten von Meerfischen, der nicht nur Manns-lang und dann wohl gegen 5 Centner schwer wird, sondern man findet auch welche von 1000, ja sogar von 1800 Pfunden. Von dem dreyhundertpfündigen Gewichte an, dergleichen gar nicht ungewöhnlich ist, wird ihm erst der Name Thun oder Tun gegeben. Das Männchen erreicht, wider die Erfahrungen bey andern Fischarten, eine vorzüglichere Größe, als das Weibchen, denn durchgehends findet man bey den Thunfischen im mittelländischen Meere die Milchner größer als die Rogner.

Der Körper ist spindelförmig, in der Mitte dick, und an beyden Enden dünne, Kopf und Rumpf silberfarben, Seiten und Rücken stahlblau. Sein Unterscheidungskennzeichen sind 8 Bastardflossen zu beyden Seiten, aber diese Anzahl ist doch nicht immer gleich; mehr noch unterscheidet ihn die platte, ohnweit dem Kopfe gekrümmte Seitenlinie von den übrigen Arten.

Der Kopf ist klein; die Augen groß. Die Mundöffnung weit. Die Kinnladen, von denen die untere länger als die obere ist, haben kleine, spitzige Zähne. Die Haut ist mit großen, an der Haut sehr festsitzenden Schuppen *) bekleidet. Die Brustflossen sind lang; die Bastard- After- und hintere Rückenflosse gelb-

*) Nach Cetti. Bloch hingegen sagt: die Schuppen wären klein, zart, und fielen leicht ab.

gelblich; die vordere Rückenflosse und die Bauchflossen kurz; die Schwanzflosse halbmondförmig und aschgrau. R. 15, 12. Br. 22. B. 6. A. 13. S. 25.

Aufenthalt.

Er wird allenthalben im Ocean, sowohl in der Nordsee, als im mittelländischen Meere, und den amerikanischen und indischen Gegenden angetroffen. Zu seiner

Nahrung

gereicht alles, was er bezwingen kann, besonders verfolgt er die Heringe und Fliegfische, sogar die Makrelen, und verschont auch seiner eigenen Art nicht. Sprotten und Sardellen sind ihm besonders angenehm.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Um kleine Fische zu fangen, schwimmt er in einer Spirallinie, wodurch er sie, wie in einem Mahlstrome, haufenweise zusammentreibt, und dann verschlingt.

So bald die obern Gewässer des Meeres kalt zu werden anfangen, begiebt er sich auf den Grund, und bleibt in der Tiefe der offenbaren See bis zum Frühjahre, wenn es in dem obern Wasser wieder gelinder wird.

Im mittelländischen Meere erscheint er nach einer achtmonatlichen Abwesenheit plötzlich gegen das Ende des Aprils. Vermuthlich kommen die, die in diesem Meere den Winter zugebracht haben, nun auch an die Oberfläche, aber diejenigen, welche den ganzen Zug des mittelländischen Meeres ausmachen, haben außer demselben auf dem Boden des Oceans überwintert, und sind im mittelländischen Meere nur als Durchreisende zu betrachten. Die Thunfische also, die zu Ende des Aprils hier

erschei-

erscheinen, sind Zugthunfische, die ihren Zug schon jenseits der Meerenge von Gibraltar anfangen.

Ob dieß aus Furcht vor ihren Feinden, oder um zu laichen, oder aus Mangel der Nahrungsmittel geschehe, ist noch nicht ausgemacht. Wahrscheinlich ist das letzte.

So bald sie ins mittelländische Meer kommen, wendet sich ein Theil gegen die afrikanischen, der andere gegen die europäischen Küsten. Ein Theil von ihnen durchwandert die Meere von Spanien, Frankreich, Ligurien, und den Canal de Piombino. Diejenigen, die hier gegen die Angriffe, die man von der Insel Elba aus auf sie macht, durchkommen, verfolgen ihre Reise, vereinigen sich mit einem andern Trupp, der wahrscheinlich seinen Weg zwischen Elba und Corsica hindurch nimmt, und, was nicht gefangen wird, nach Maltha fortgeht.

Andere Thunfische, die sich theils vom festen Lande mehr entfernt halten, theils an den Küsten von Frankreich und Genua eine südliche Richtung genommen, vereinigen sich an der Westseite von Corsica. Von diesen, die längs der corsicanischen Küste hinziehen, wendet sich ein Theil durch die Meerenge Bonifacio, und ein anderer kommt nach Sardinien, wo man zu seinem Empfang hinreichende Anstalten gemacht hat.

Außer den Thunschaaren, die im corsicanischen Meere in die mitternächtlichen Gegenden Sardiniens kommen, erscheinen andere in größerer Anzahl, und weit früher von Nordwest, und kommen an die westliche Küste von Sardinien. Diese setzen ihren Weg an den spanischen und französischen Ufern nicht so weit fort, sondern wenden sich früher gegen Südost, und die hier entwischen, gehen bis in die entferntesten Meerbusen des schwarzen Meers.

Sie

Sie schwimmen äußerst schnell, und auf ihren Zügen sieht man sie zu Tausenden in einem länglichen Viereck so dicht neben einander schwimmen, daß man kaum mit einem Boote durchkommen kann.

In der Mitte des Julius kehrt der Thunfisch aus der Levante lang, ausgezehrt und elend, wieder nach dem Ocean zurück. Seines traurigen Zustandes ohnerachtet aber, läßt man ihn doch nicht ruhig ziehen, sondern paßt ihm auch an den mehresten Orten wieder auf seinem Rückwege auf. — Doch erscheinen sie im folgenden Frühjahre allemal wieder vollzählig, ohne ihre Niederlage zu empfinden. Von ihrer

Fortpflanzung

weiß man nichts weiter, als daß sie im May und Junius laichen, und ihre Eyer so klein sind, wie Mohnsaamen. Man hat behaupten wollen, daß sie bloß im schwarzen Meere laichten; aber Cetti versichert, daß sie sich auch im Meere von Sardinien ihrer Eyer entledigten, und man dieselben an den Netzen, in welchen sie gefangen worden, kleben fände. Der Thunfisch ist auch währendem May, wo er am vollsten ist, noch zu weit vom schwarzen Meere entfernt, denn diesen ganzen Monat und einen großen Theil des Junius hindurch dauert der

Fang

im sardinischen und sicilianischen Meere.

Dieser geschiehet in einer ganz besondern Art von Netzen (Tonnaros) mit vielen Abtheilungen und Kammern, welche zu der Zeit, da man sie erwartet, mit Geschwindigkeit und Festigkeit im hohen Meere aufgepflanzt werden, so, daß sie im Sturme fast wie ein Fels stehen müssen.

müssen. Das Meer muß wenigstens eine Tiefe von 108 pariser Schuhen an dem Orte haben, wo das Netz eingesenkt wird, dem Netze selbst aber giebt man alsdann eine Höhe von 162 pariser Schuhen. Doch wird das Netz nach Verhältniß der Tiefe des Meeresbodens eingerichtet. Großentheils besteht es aus starken Hanfstricken mit engen Maschen, sonst würde es von der Menge der darin verwickelten Fische leicht zerrissen werden. Bey ruhigem Meere streicht der Thunfisch nicht, aber so bald das Meer vom Winde bewegt wird, geht er mit diesem zugleich, und da kommt es denn nun aufs Glück an, zum Vortheil welcher Tonnare der Wind wehet. Wenn die Tonnare aufgezogen wird, so ziehen sich die, zu diesem Geschäfte bestimmten Fahrzeuge immer näher zusammen, und man schlägt die sich nun oben zeigenden eingeschlossenen Thunfische mit großen Keulen, an deren Spitze ein eiserner Haken befestigt ist, todt. Das gewaltsame Rasen und Schlagen der ungeheuren Thunfische erregt einen brausenden Sturm, und das Meer wird vom Blute der erschlagenen auf eine gute Strecke weit, roth gefärbt *). Der

Nutzen

der Thunfischerey ist für viele Nationen sehr beträchtlich. Die von Sicilien und Sardinien sind im blühendsten Zustande, aber Sardinien behauptet den Vorzug, denn hier fängt man jährlich 45000 Stück.

Das

*) Sehr ausführlich findet man den Thunfischfang beschrieben in Cetti's Naturgeschichte von Sardinien. III. 164. ff. und aus dieser, in Fabri's geographischem Lesebuche. VI. 43. ff.

Das Fleisch ist frisch dem Kalbfleische ähnlich; am weichsten, saftigsten und schmackhaftesten ist der Bauch, der auch noch einmal so theuer, als alles übrige verkauft wird. Was nicht frisch abgesetzt wird, wird auf andere Weise benutzt. Der Kopf wird mit dem Beile abgehauen, das Fleisch von den Knochen abgelöst, in Stükken geschnitten, eingesalzen, marinirt, und weit und breit verschickt. Eingepöckelt hat es den Namen Tonine, und wird besonders nach Constantinopel verfahren. Aus den Knochen selbst und der Haut wird Oel gekocht.

Schaden

könnte in Rücksicht auf die Gesundheit mit dem Genuß des Fleisches verbunden seyn, wenn die Behauptung richtig ist, daß er zuweilen giftig seyn soll, welches vielleicht in einigen Nahrungsmitteln seinen Grund hat. — Was der Fisch selbst unter den Wasserbewohnern für Schaden thut, ergiebt sich aus seiner Nahrung. Er ist einer der ärgsten Raubfische.

Feinde

hat der Thunfisch an den Hayen, und, wie man sagt, auch am Schwerdtfisch, doch will Cetti das letztere nicht zugeben.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört

1) Die alte Meinung: daß er keine Schuppen habe.
2) Daß er bloß im schwarzen Meere laiche.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 260. n. 3. der Thaunfisch.

Borowsky

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 117. n. 3. der Thaunfisch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 291. n. 2. der Thaunfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 710. n. 2. der Thunfisch.

Blochs Fische Deutschlands, II. 95. n. 2. tab. 55. der Thunfisch.

Heppens Fische, 84. tab. 23. fig. 44. der Thunfisch.

Gesners Fischbuch, 58. Thunn-Fisch; Meerthunn.

Cetti Naturgesch. von Sardinien, III. 141. tab. 1. der Tunfisch.

Beckmanns Biblioth. X. 545. XI. 112. der Taunfisch.

Pennant, britt. Zool. III. 266. tab. 52. The Tunny.

Artedi gen. pisc. 210. n. 2.

Der Makrelen

3. Dritte Art: der Bonekfisch *).

Wird auch die Bonnite genannt. Die Farbe des Rückens ist bläulich, ins grüne spielend. Zu beyden Seiten laufen 4 schwarze Linien vom Kopfe bis zum Schwanze. Der Bauch ist perlgrau. Am Rükken 6, und unten 7 kleine viereckige Bastardflossen. Die Kinnladen sind mit spitzigen Zähnen versehen, und die untere ist länger als die obere. Die Haut ist

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1330. sp. 2. Scomber *Pelamis*.

mit kleinen, einander nicht berührenden Schuppen besetzt. Die Seitenlinie liegt dem Rücken näher, als nach unten zu. R. 15, 10. Br. 28. B. 7. A. 14. S. 26. (Osbek.) Die Größe des Fisches beträgt 1½, höchstens 2 Fuß.

Er bewohnt den Ocean, und findet sich vorzüglich um den Wendezirkel in Menge, doch wird er auch im atlantischen und sardinischen Meer angetroffen.

Als Raubfisch verfolgt er besonders die fliegenden Fische, und springt manchmal 5 bis 6 Fuß weit hinter einen her, um ihn zu erschnappen.

Er hat ein vortreffliches, nahrhaftes und wohlschmekkendes Fleisch, und wird mit Harpunen und Netzen gefangen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 259. n. 2. der Bonetfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 117. n. 2. die Bonnite.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 711. n. 3. der Bonetfisch.

Allgemeine Reisen, I. 333. Albocora.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 196. der Bonet.

Brünniche Ichthyol. Massil. 68. n. 85. Scomber *Pelamis*.

Artedi gen. pisc. 215. n. 7.

Der Makrelen
4. Vierte Art: der Stöcker *).

Er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1335. sp. 6. Scomber *Trachurus*.

Er heißt auch Müßeken, Bastardmakrele und Stachelmakrele, und zeichnet sich von den übrigen durch den vorwärts gebogenen Rückenstachel und die gepanzerte Seitenlinie aus.

Er hat viel Aehnlichkeit mit der gemeinen Makrele, ist aber nicht so dick und rund, hat einen stumpfern Kopf. Seine Länge beträgt aufs höchste 2 Fuß, und die in der Ostsee werden selten 6 bis 8 Zoll lang. Der Fisch hat einen Silberglanz, und ist auf dem Rücken bläulich grün, unten weiß. Der Kopf groß, und abhängig. Die Mundöffnung mittelmäßig. Die Kinnladen haben spitzige Zähne, und die untere ist länger als die obere. Der Gaumen ist rauh; die Zunge glatt, breit und dünne; die Augen groß; der Augenring weißröthlich. Die Haut ist mit dünnen runden weichen Schuppen bedeckt; die Seitenlinie aber mit 68 dachförmig über einander liegenden, rückwärts gebogenen zugespitzten Schildern versehen. Die Flossen sind weiß; die erstern Strahlen der hintern Rückenflosse schwarz, und die Schwanzflosse halbmondförmig. R. 8, 34. Br. 20. B. 6. A. $\frac{2}{31}$. S. 20.

Er bewohnt fast alle Theile des Oceans, findet sich im mittelländischen und stillen Meer, in der Nord- und Ostsee, nährt sich von andern Fischen, kommt im Frühjahr häufig an die Ufer, und laicht im Junius. Er hat ein eßbares, aber nicht so zartes Fleisch, als die gemeine Makrele, doch wird er an der Nordsee für einen Leckerbissen gehalten. In England aber salzt man ihn wie den Hering ein, um ihn wohlschmeckend zu machen. Auch legt man ihn in Eßig ein.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 264. n. 6. die Baſtardmakrele.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 118. n. 5. die Baſtardmakrele.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 711. n. 4. die Baſtardmakrele.

Blochs Fiſche Deutſchlands, II. 104. n. 1. tab. 56. der Stöcker.

Heppens Fiſche, 85. tab. 23. fig. 45. der Stöcker.

Gesners Fiſchbuch, 56. b. Baſtart-Macrell, oder rauher Macrell.

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 200. der Stöcker.

Siemßens Fiſche Meklenburgs, 41. n. 2. die Stachelmakrele.

Brünniche Ichthyol. maſſil. 70. n. 78. Scomber *Trachurus*.

Artedi gen. piſc. 211. n. 3.

Der Bruſtfloſſer

XV. Funfzehnte Gattung: Der Seebarbe. (Mullus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt rundlich, lang, und mit großen, leicht abfallenden Schuppen bedeckt.

Der Kopf zuſammengedrückt, abhängig, und wie der Körper geſchuppt. Die Augen liegen hoch, und nahe beyſammen. Die Naſenlöcher ſind ſehr klein

und

und doppelt. Die Kinnladen sind, wie der Gaumen, mit sehr kleinen Zähnen besetzt. Die Zunge ist kurz, schmal, glatt, und bey den mehresten unbeweglich.

Die Kiefenhaut hat 3 Strahlen. Die Kiefendeckel sind dreyblättericht, und sehr fein gestreift. Die Kiefenöffnung mittelmäßig.

Die großen langen Bartfäden an der untern Kinnlade, die bey den allermeisten vorhanden sind, haben vorzüglich zu der Benennung Barbe Anlaß gegeben. Seebarben oder Meerbarben heißen sie natürlich von ihrem Aufenthalte.

Es giebt von dieser Gattung 6 Arten, darunter folgende 2 Europäer:

1. Der rothe Seebarbe, Mullus barbatus.
2. Der gestreifte Seebarbe, M. surmuletus.

Der Seebarben

1. Erste Art: der rothe Seebarbe *).

Von der entfernten Aehnlichkeit seiner Gestalt mit einem Hering, soll dieser Fisch den Namen Heringskönig erhalten haben. Sonst heißt er auch Rothbart und Mull.

Der Körper ist roth, mit weißen, ins Violette spielenden Flossen. Am Unterkiefer 2 Bartfäden, von der Länge des Kopfs. Seine Größe giebt man auf 1 bis 1½, auch wohl 2 Fuß an. Alle diese Angaben aber scheinen unrichtig zu seyn, und passen nicht zu dem Gewichte von 2 Pfunden, das er aufs höchste haben

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1338. sp. 1. Mullus *barbatus*.

soll. Auch hält man ihn allgemein für kleiner, als den folgenden, der doch nicht über 14 Zoll lang gefunden wird. Wir können also nichts bestimmtes über seine Größe sagen.

Er bewohnt das mittelländische Meer, auch die Nordsee und das stille Meer, und nährt sich von kleinen Seethieren, und Seekräutern.

Es ist der berühmte Mullus der alten Römer, von dem Juvenal, Martial, Horaz und Seneca so viel Wesens machen, und der wegen seines ganz vorzüglichen Geschmacks, worin er alle andere Fische übertreffen soll, bey den Leckermäulern dieser Nation in so großem Werth stand, daß man ihn mit dem reinsten Silber aufwog. Daher das Sprichwort: Wer den Fisch fängt, der ißt ihn nicht, weil er so kostbar ist, und von dem, der ihn fängt, lieber zu Gelde gemacht als gegessen wird. Er behält die schöne rothe Farbe noch, wenn er todt und abgeschuppt ist.

Cetti sagt, er habe einmal einen solchen kostbaren Barben erhalten, der, als er ihn ins Dunkle gebracht, einen schönen und glänzenden Phosphorusglanz von sich gegeben, dergleichen er sonst nie gesehen hätte.

Wenn man ihn versenden will, so kocht man ihn in Seewasser, und hüllt ihn in einen Mehlteig, damit er nicht verdirbt.

Die Römer hielten ihn auch zum Vergnügen in Fischbehältern, und ließen ihn bey Gastmählern in ihren Händen sterben, um sich an den Veränderungen der Farben, die alsdann zum Vorschein kommen, zu ergötzen.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 269. n. 1. der Rothbart.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 119. n. 1. der Rothbart.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 713. n. 2. die rothe Seebarbe.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 291. n. 1. der Rothbart, die Meerbarbe.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 580. der Rothbart; Mull. (mit dem folgenden verwechſelt.)

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 201. die eigentlichen Mulli.

Gesners Fiſchbuch, 19. Rothbart, Meerbarbe.

Artedi gen. piſc. 359. n. 1. it. 618. n. 1.

Der Seebarben

2. Zweyte Art: der geſtreifte Seebarbe *).

Er heißt auch geſtreifter Rothbart, Rieſenbarbe, Goldecken und Goldfaden.

Er hat, wie der vorige, am Unterkiefer 2 Bartfaſern, iſt auch ſchön roth von Farbe, aber an den Seiten laufen der Länge nach gelbe Streifen, auch ſind die Floſſen gelblich, meiſtens mit röthlichen Strahlen.

Der Kopf iſt groß, die Augen rund. Der Stern himmelblau, mit einem rothen Ringe eingefaßt; die

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1339. ſp. 2. Mullus *ſurmuletus*.

Regenbogenhaut silberfarben. Die Mundöffnung nicht groß, die obere Kinnlade länger, als die untere. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, und ist gegen den Schwanz zu abwärts gebogen. R. 7, 9. Br. 15. B. 6. A. 7. S. 22.

Die Länge ist von 8 bis 14 Zoll. Doch sind die großen eine Seltenheit.

Er bewohnt die Nord- und Ostsee, das mittelländische und amerikanische Meer, nährt sich als Raubfisch von andern kleinen Fischen, Schaalthieren, Krebsen, sogar von Aas. Sie leben in großen Gesellschaften, und kommen im Frühjahr an die Ufer und auf die Oberfläche des Wassers, um zu laichen.

In der Ostsee werden diese Fische nur von Spannenlänge angetroffen.

In den sardinischen Meeren, sagt Cetti, trifft man sie auf sandigem Grunde an, diese Art käme am häufigsten vor, und sey fast die einzige allgemein bekannte, dahingegen die rothen Seebarben in einern größern Entfernung vom Ufer gefischt würden.

Das Fleisch ist eben so vortrefflich, als das von der vorigen Art, wird auch eben so hoch geschätzt, und in alten Zeiten wurde von den römischen Verschwendern das Stück manchmal mit etlichen hundert Thalern bezahlt. —

Die Naturforscher sind aber noch nicht einig, ob dieser Fisch von dem vorigen wirklich verschieden sey, und eine eigene Art ausmache, oder ob man ihn nur als eine bloße Spielart von demselben zu betrachten habe. Für beyde Meinungen lassen sich ganz beträchtliche Gründe anführen, die wir aber hier nicht untersuchen

ſuchen können *). Merken Sie ſich indeſſen von dieſer Art folgende

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 207. n. 2. der Rieſenbarbe.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 712. n. 1. die geſtreifte Seebarbe.

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 200.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 43. n. 1. der geſtreifte Rothbart.

Blochs Fiſche Deutſchlands, II. 111. n. 1. tab. 57. der geſtreifte Rothbart.

Brünniche Ichthyol. maſſil. 71. n. 88. Mullus *barbatus*.

Artedi gen. piſc. 360. n. 2. it. 618. *α*.

Der Bruſtfloſſer

XVI. Sechszehnte Gattung: Der Seehahn. (Trigla.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt faſt keilförmig, mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie faſt gerade, nahe am Rücken. Die Bruſt- und Bauchfloſſen ſind groß, und an den erſtern ſtehen fingerartige Gräten oder Fortſätze.

Der Kopf iſt groß, gepanzert, mit rauhen Linien. Die Augen groß; die Mundöffnung weit. Kinnladen

*) Im dritten Bande der zoologiſchen Beyträge werde ich ſie umſtändlich auseinander ſetzen.

laden und Gaumen sind bey den mehresten mit spizzigen Zähnen versehen. Die Nasenlöcher doppelt.

Die Kiefenhaut hat 7 Strahlen.

Die Benennung Seehahn ist der ganzen Gattung daher gegeben, weil einige davon einen krähenden Laut von sich geben.

Man kennt 14 Arten, worunter folgende Europäer:

1. Der Panzerhahn, Trigla cataphracta.
2. Die Meerleyer, Tr. Lyra.
3. Der Kirrhahn, Tr. Gurnandus.
4. Der Seekuckuck, Tr. Cuculus.
5. Die Seeschwalbe, Tr. Hirundo.
6. Der fliegende Seehahn, Tr. volitans.

Hiezu kommen noch:

7. Die Meerleuchte, Tr. Lucerna, und
8. Der gestreifte Seehahn, Tr. lineata.

welche beyde letztern wir aber übergehen, weil ihre Naturgeschichte noch zu unbestimmt ist.

Der Seehähne

1. Erste Art: der Panzerhahn *).

Er heißt auch gepanzerter Seehahn, weil sein Rumpf mit Reihen von dornichten Schilden gepanzert, und auch der Kopf mit Stacheln versehen ist. Das Maul endigt sich in zwey hornartige gabelförmige Spitzen, und hat am Unterkiefer viele Bartfasern. Die Brustflossen haben zwey fingerförmige Fortsätze, und die Bauchflossen sitzen an denselben. Die Mund-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1341. sp. 1. Trigla *cataphracta*.

Mundöffnung ist groß; die Kinnladen haben keine Zähne. Die Farbe ist blaßroth, daher heißt er auch der rothe Teufelsfisch, und die Länge des Fisches beträgt etwa einen Fuß.

Er bewohnt das mittelländische Meer. Von seiner Lebensart und übrigen Eigenschaften ist nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 272. n. 1. der Panzerhahn.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 120. n. 1. der gepanzerte Seehahn.

Brünniche Ichth. massil. 72. n. 89. Trigla *cataphracta.*

Artedi gen. pisc. 370. n. 10.

Der Seehahn

2. Zweyte Art: die Meerleyer *).

Dieser Fisch, der eine Länge von 2 Fuß erreicht, unterscheidet sich von den übrigen durch die drey fingerartigen Fortsätze in der Gegend der Brustflossen, und die köcherförmigen Nasenlöcher. Vor den Augen steht ein zurückgebogener, und hinter denselben noch ein anderer kürzerer Stachel. Der Körper ist mit kleinen, aber harten und rauhen Schuppen besetzt. Kopf und Augen groß. In beyden Kinnladen Zähne; die obere länger als die untere. Die Mitte des Rückens und der Schwanz sind roth, die Seiten aber, nebst dem Bauche und Bauchflossen, weiß.

Dieser

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1342. sp. 2. Trigla *Lyra.*

Dieſer Fiſch findet ſich in den Meeren um Großbritannien, und man weiß von ihm ebenfalls nichts weiter, als daß er ein ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch haben, und wenn er gefangen wird, einen pfeifenden Ton von ſich geben ſoll.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 273. n. 2. die Meerleyer.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 120. n. 2. die Meerleyer.

Artedi gen. piſc. 368. n. 7.

Gesners Fiſchbuch, 20. b. Meerlyren, Redfiſch.

Der Seehähne

3. Dritte Art: der Kirrhahn *).

Er wird auch Girrhahn, girrender Seehahn, Knorrhahn, Schmiedeknecht, und grauer Seehahn genannt.

Das Unterſcheidende an ihm iſt, außer den 3 fingerförmigen Anſätzen, die breite, rauhe Seitenlinie, und der ſchwarz und weiß punctirte Rücken. Der Bauch iſt röthlich.

Der Kopf iſt an dieſem Fiſche größer als bey den andern Arten dieſer Gattung. An dem hervorragenden Schnabel befinden ſich 3 oder 4 Stacheln zu beyden Seiten. Die Mundöffnung iſt weit. Die Kinnladen haben ſpitzige Zähne. Die Augen ſind groß; die Pupille

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1342. ſp. 3. Trigla *Gurnandus*.

Pupille schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben. Die Schuppen, womit der Rumpf bedeckt ist, sind klein, weißlich, und haben einen schwarzen Rand. Die Seitenlinie aber besteht aus großen, starken, gestachelten, weißen, in der Mitte schwarzen Schuppen. Der After ist dem Kopfe näher, als dem Schwanze. Brust- und Schwanzflossen sind schwärzlich; die Bauchflossen weiß; After- und Rückenflosse grauröthlich, und die erste Rükkenflosse ist weiß gefleckt. R. 7, 19. Br. 10. B. 6. A. 17. S. 9.

Die Länge dieses Fisches ist anderthalb bis drey Fuß.

Er bewohnt die Tiefen des europäischen Oceans, besonders des mittelländischen und britannischen Meeres, und findet sich auch in der Ostsee, wo er aber nicht viel über einen Fuß lang angetroffen wird. Auf der Oberfläche des Wassers läßt er sich selten sehen.

Er hat, wie der vorige, die Eigenschaft, daß er, wenn er gefangen wird, einen knorrenden Ton von sich giebt, der dem Girren der Tauben ähneln soll.

Er nährt sich von Krebsen und Schaalenthieren, laicht im May und Junius, und hat ein wohlschmekkendes Fleisch.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 274. n. 3. Kirrhahn.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 121. n. 3. der girrende Seehahn.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 713. n. 1. der Girrhahn.

Blochs Fische Deutschlands, II. 121. n. 1. tab. 58. der graue Seehahn.

Siem-

Siemßens Fische Meklenburgs, 45. n. 1. der graue Seehahn.

Gesners Fischbuch, 17. b. Redfisch.

Artedi gen. pisc. 366. n. 8.

Der Seehähne

4. Vierte Art: der Seekuckuck *).

Er heißt auch rother Seehahn, denn sein ganzer Körper ist bis auf den silberfarbenen Bauch, schön roth, mit weißen Puncten; in der ersten Rückenflosse steht ein schwarzer Fleck, und die Seitenlinie ist glatt. Vor der Brustflosse sitzen drey lange fingerförmige Anhängsel.

Kopf und Mundöffnung sind kleiner, als bey der vorigen Art. Der Stern im Auge ist schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben. Der schlanke Körper ist mit kleinen, die Seitenlinie aber mit starken, breiten, silberfarbenen, am Rande schwarzen Schuppen bekleidet. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, und sammt den Brustflossen röthlich; Bauch- und Afterflosse sind weiß; auch die Rückenflossen sind weiß, und haben pomeranzengelbe Flecken. R. 10, 18. Br. 10. B. 6. A. 12. S. 15.

Er wird etwa einen Fuß lang, hat gleiches Vaterland mit dem vorigen, findet sich aber auch am Vorgebirge der guten Hoffnung, und in andern Gegenden des Weltmeers.

Es ist ein gefräßiger Raubfisch, der im Frühjahre am Ufer laicht, und ein noch zärteres Fleisch als der vorige

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1343. sp. 4. Trigla *Cuculus*.

vorige hat. Den Namen Seekuckuck soll er von dem kuckuckähnlichen Laute haben, den er von sich giebt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 275. n. 4. tab. 7. fig. 4. der Seekuckuck.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 714. n. 2. der rothe Seehahn.

Blochs Fische Deutschlands, II. 126. n. 3. tab. 60. der rothe Seehahn.

Brünniche Ichthyol. massil. 77. n. 92. Trigla *Cuculus.*

Artedi gen. pisc. 366. n. 8.

* * *

Der Seehähne

5. Fünfte Art: die Seeschwalbe *).

Wird auch Meerschwalbe, Knorrhahn, oder Knurrhahn, und Seerabe genannt.

Sie unterscheidet sich durch die gestachelte Seitenlinie, und durch die großen breiten schwarzen Brustflossen, die wie Flügel aussehen, und auch so gebraucht werden können. An den Brustflossen befinden sich 3 fingerförmige Fortsätze. R. 8, 15. Br. 10. B. 6. A. 14. S. 16.

Die Farbe des Rückens ist braun, ins Violette spielend; der Unterleib ist silberweiß. Die Haut ist mit kleinen Schuppen besetzt.

Die

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1344. sp. 6. Trigla *Hirundo.*

Die Länge des Fisches finde ich nirgends bestimmt angegeben. Sein Gewicht aber setzt man auf 2 bis 3 Pfund.

Er bewohnt die Nord- und Ostsee, und andere europäische Meere; am häufigsten wird er bey Jüttland angetroffen. Er kann überaus schnell schwimmen, wozu ihm seine langen Brustflossen sehr beförderlich sind, und nährt sich von Fischen, Krebsen und Schaalthieren.

Wenn er gefangen wird, giebt er einen murrenden Laut von sich, und wenn er stirbt, endigt er sein Leben mit einer zitternden Bewegung.

Sein Fleisch ist härter, als das des vorhergehenden; wird aber frisch, und in Dännemark auch eingesalzen gegessen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 277. n. 6. die Meerschwalbe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 121. n. 6. tab. 29. die Meerschwalbe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 714. n. 3. die Seeschwalbe.

Blochs Fische Deutschlands, II. 126. n. 3. tab. 60. die Seeschwalbe.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 45. n. 2. die Seeschwalbe.

Gesners Fischbuch, 21. Ein Meer-Rapp.

Brünniche Ichthyol. massil. 77. n. 93. Trigla *Hirundo.*

Artedi gen. pisc. 362. n. 5.

Der

Der Seehähne

6. Sechste Art: der fliegende Seehahn *).

Heißt auch fliegender Fisch, muß aber der Benennung halber nicht mit dem Exocoetus volitans, der zu der folgenden Ordnung gehört, und auch zuweilen diesen Namen führt, verwechselt werden.

Er wird etwa einen oder höchstens anderthalb Fuß lang, und ist dann 3 Zoll dick; der Körper ist spindelförmig, auf dem Rücken und an den Seiten mit elliptischen, harten und rauhen, am Bauche aber mit glatten Schuppen bedeckt. Die Farbe ist oben braun, unten silberweiß. Der Kopf ist breit, platt, zwischen den Augen hohl, und hat eine beinige Platte von gelber, blauer und dunkler Violettfarbe. Das Unterscheidende an ihm sind die, durch eine Haut mit einander verbundenen 19 oder 20 Gräten vor den Brustflossen, die, weil sie zu beyden Seiten dergestalt ab- und zunehmen, daß die mittelsten die längsten sind, das Ansehen zugerundeter Flügel haben, die über die Hälfte des Körpers wegreichen **). Vermittelst dieser Flügel, und der gleichfalls sehr langen Brustflossen, kann der Fisch, so lange sie naß sind, wenn er verfolgt wird, eine ziem-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1346. sp. 9. Trigla *volitans*.

**) Pinnae pectorales infimae, alis membrana humili nexae. Ala prope utramque pinnam pectoralem, longa, ultra dimidiam corporis extensa, fere triquetra, plicatilis, ossibus 19 crescentibus et decrescentibus, itemque membrana tenui maculata constructa. S. *Gronov.* mus. ichth. n. 102. zooph. n. 285.

liche Strecke über dem Wasser hinfliegen. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. R. 6, 8. Br. 6. B. 5. A. 6. S. 18. (Gronov.)

Dieser Fisch hält sich im mittelländischen Meer, und überhaupt im Weltmeer, vorzüglich am Vorgebirge der guten Hoffnung auf, und wird an manchen Orten in großer Menge angetroffen. Müller sagt, man sähe am Cap ganze Flüge zu etlichen Hunderten aus dem Wasser herausſteigen, und in der Luft herumfliegen. Dieß wäre wohl zu viel. Ein eigentliches Herumfliegen kann man es nicht nennen. Cetti drückt sich hierüber der Sache angemessener aus, wenn er von diesen Seehähnen im sardinischen Meer sagt: Man sähe sie zuweilen ihre kleinen Bogenflüge über dem Wasser versuchen. — Denn ob sie sich gleich nach verschiedenen Richtungen im Fluge bewegen können, so kann doch der Flug nur von kurzer Dauer seyn, und der Fisch kann sich, so bald die Flossen trocken werden, nicht mehr schwebend erhalten.

Schriften.

Müllers Linneisches Naturſystem, IV. 278. tab. 7. fig. 5. der fliegende Fisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 121. n. 8. der große fliegende Seehahn.

Leske Anfangsgr. der Naturgeschichte, 378. n. 2. tab. 8. fig. 5. der fliegende Seehahn.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 715. n. 4. der große fliegende Seehahn.

Artedi gen. pisc. 361. n. 4.

Der Fische
Vierte Ordnung.
Bauchflosser. (Abdominales.)

Das

allgemeine Kennzeichen

dieser Ordnung ist dieses, daß die Bauchflossen bey diesen Fischen hinter den Brustflossfedern sitzen.

Hier kommen die meisten in unsern Gegenden bekannten Fische vor, die größtentheils in süßen Wassern leben.

Es sind von denselben 16 Gattungen und 195 Arten bekannt. Folgende Gattungen enthalten europäische Arten:

I. Der Hochschauer (Cobitis).
II. Der Wels (Silurus).
III. Der Salm (Salmo).
IV. Der Hecht (Esox).
V. Der Aehrenfisch (Atherina).
VI. Die Meeräsche (Mugil).
VII. Der Fliegfisch (Exocoetus).
VIII. Der Hering (Clupea).
IX. Der Karpfen (Cyprinus).

Der Bauchflosser
I. Erste Gattung: Der Hochschauer.
(Cobitis.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist länglich, mit kleinen, zarten, leicht abfallenden Schuppen bedeckt, gestreift und gefleckt, fast von gleicher Breite, so, daß der Schwanz sich gegen die Flosse zu mehrentheils nur wenig verdünnt. Der Rükken ist gerade, und hat nur Eine Flosse. Die Seitenlinie ist kaum bemerkbar. Der After liegt nahe am Schwanze.

Der Kopf ist ungeschuppt. Die Augen liegen hoch am Kopfe, um immer in die Höhe sehen zu können. Doch stehen die Augäpfel seitwärts, und nicht, wie beym Sternenseher, gerade in die Höhe gerichtet.

Die Kiefenhaut hat 4 bis 6 Strahlen. Die Kiefendeckel sind emblätterichr, nach unten verschlossen.

Der Mund ist bey den mehresten mit Bartfäden versehen.

Es giebt 6 Arten, darunter folgende 3 Europäer.

1. Die gemeine Schmerle, Cobitis Barbatula.
2. Der Steinbeißer, C. Taenia.
3. Der Wetterfisch, C. fossilis.

Der Hochschauer

1. Erste Art: die gemeine Schmerle *).

Benennung.

Schmerl, Schmerle, Schmerling, sind die gewöhnlichen Namen dieses Fisches. Er heißt aber auch Grundel, (und ist deshalb nicht mit dem Gründling,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1348. sp. 2. Cobitis *Barbatula*.

ling, Cyprinus Gobio, zu verwechseln,) Bartgrundel, und an manchen Orten das Riemchen.

Beschreibung.

Das Hauptkennzeichen dieses bekannten und fast allgemein beliebten Fisches, sind 6 Bartfäden, (nämlich 4 an der Oberlippe, und 2 an den Mundwinkeln,) und der zusammengedrückte Kopf, ohne Stacheln. Die Bartfäden an der Oberlippe lassen sich willkührlich bewegen, ausdehnen und zusammenziehen.

Der Körper ist fast rund, und unter einer glatten Haut liegen die zarten Schuppen.

Der Kopf ist verhältnißmäßig groß, vorn stumpf; die Mundöffnung klein; die Oberlippe hervorragend. Die Augen sind klein. Der Stern schwarz, der Ring graulicht. Die Kinnladen haben keine Zähne. Der Rücken hat eine dunkelgraue Farbe, mit schwarzen, unregelmäßig unter einander liegenden Streifen; der Bauch ist mehr hellgrau. Die Kiefendeckel haben auf der obern Seite die Farbe des Rückens, auf der untern die Farbe des Bauchs. Die Flossen sind grau, die Rücken- und Schwanzflosse aber haben grau punctirte Streifen. Die Länge des Fisches ist von 3 bis 6 Zoll. Es giebt auch mehrere Spielarten mit und ohne Bartfäden. C. 3. R. 9. Br. 10. B. 9. A. 8. S. 17. Bey der

Zergliederung

findet man, daß der Darmcanal kurz, und die Gallenblase groß ist. Die Leber ist groß, das Herz länglich. Im Rückgrate befinden sich 40 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 20 Rippen.

Aufenthalt.

Er hält sich nur in kleinen, am liebsten in kalten Quellwassern, in klaren, schnellfließenden Bächen, die kiesichten und steinichten Grund haben, auf, und wird vorzüglich in den gebirgigten Gegenden von Europa und Asien angetroffen. In manchen Flüssen sind sie zu gewissen Jahreszeiten in ganz ungeheurer Anzahl vorhanden, so, daß man in kurzer Zeit eine große Menge mit Händen greifen und fangen kann. Daher man sie so gar Nothfische nennt, weil man sie nur alsdann ißt, wenn keine andere zu haben sind *). In der Aar in der Schweiz sollen sich die größten finden; aber die in unsrer Bode, besonders auf dem Harze, geben ihnen gewiß nichts nach, denn hier werden sie nicht selten von 7 Zoll gefunden. Der Rhein und Mayn, und andere große Flüsse, haben gar keine Schmerlen. Nach Schweden sind sie unter der Regierung König Friedrichs I. versetzt worden. Ihre

Nahrung

besteht in Würmern und Wasserinsekten, auch allerhand Wasserkräutern. Von ihrem

Naturell

weiß man nur so viel, daß sie sehr zärtlich sind, und gleich abstehen, wenn sie aus dem Wasser kommen. Doch kann man sie im Glase einige Tage erhalten, wenn ihnen oft frisches klares Quellwasser gegeben wird. Bey kühler Witterung kann man sie so gar recht gut versenden, denn die schwedischen Schmerlen stammen eigentlich erst aus dem Brandenburgischen her.

Fort-

*) S. Bocks Naturgeschichte von Preußen. IV. 582.

Fortpflanzung.

Sie vermehren sich sehr stark; die Laichzeit ist im März und April, wo sie die kleinen verborgenen Oerter aufsuchen, welche das Wasser auf den Seiten seiner Schranken wühlet, und da ihren Laich absetzen.

Nutzen.

Das Fleisch ist vortrefflich, und wird von Einigen wegen seines feinen Geschmacks über alle andere erhoben. Die mittlern und kleinen ißt man gewöhnlich mit allen Gräten. Vom November bis in den May schmecken sie am besten.

Da sie bald abstehen, so müssen sie gleich, wenn sie aus dem Wasser kommen, verspeist werden. Gewöhnlich kocht man sie in Salzwasser, und ißt sie mit Weineßig, oder Citrone. Wenn sie in dem Kessel mit etwas Eßig abgesotten worden, so bekommen sie eine schöne himmelblaue Farbe. Die kleinern werden mit mancherley Brühen zurecht gemacht, die großen aber, die man Zahlschmerlen nennt, weil sie nicht mit dem gewöhnlichen Fischgemäße gemessen, sondern abgezählt werden, werden auch einmarinirt.

Wegen ihres Wohlgeschmacks hält man an einigen Orten besondere Schmerlgruben. Man wählt dazu einen Bach mit steinichtem Grunde, schließt eine Stelle desselben mit einer hölzernen Einfassung ein, die etwa 8 Fuß lang, 4 Fuß breit, und 2½ Fuß tief ist. Der Boden muß 3 bis 4 Zoll hoch Kies, und etliche große Steine zum Laichen haben. In der hölzernen Einfassung macht man ober- und unterhalb ein Gitter von Blech, damit der Strom gerade durchfließen könne, und das Wasser in beständiger Bewegung sey. Zur

Fütterung pflegt man ihnen Leinkuchen, Mohnsamen, Schafmist, u. dergl. hineinzuwerfen, aber sie haben doch in reinem Wasser einen bessern Geschmack. Zum Versetzen ist die beste Zeit um Martini. Der

Fang

dieser Fische geschiehet auf mancherley Art, sowohl mit dem Hamen, als in Reußen, u. dergl.

Feinde

haben sie an sehr vielen andern Fischen, besonders an den Forellen.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört unter andern:

1. Daß sie keine Schuppen hätten.

2. Daß sie einen pfeifenden Ton von sich gäben, wenn sie angegriffen, oder gedrückt würden. Ich wenigstens habe ihn nie gehört.

3. Daß man sie oft mit dem Gründling verwechselt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 283. n. 2. die Bartgrundel.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 122. n. 1. der Schmerling.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 716. n. 1. die gemeine Schmerle.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 292. n. 2. Bartgrundel.

Funkens Naturgeschichte, I. 409. die Schmerle.

Blochs Fische Deutschlands, I. 224. n. 3. tab. 38. fig. 3. die Schmerl.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. II. Tab. 18. Cobitis *Barbatula.*

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 581. der Schmerling.

Heppens Fiſche, 101. tab. 29. fig. 56. die Schmerl.

Gesners Fiſchbuch, 163. Grundel, Bartgrundel.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 119. n. 213. Flußſchmerling.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 47. n. 1. gemeine Schmerle.

Richters Ichthyotheologie, 900. die Schmerl.

Nau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 103. n. 27. die Grundel, das Riemgen.

Stralſundiſches Magazin, I. 463. n. 27. Schmerle.

Wulff Ichthyol. 31. n. 38.

Schwenkfeld theriotroph. Sileſ. 424. Cobio fluviatilis. Fundulus ſeu fundula. Gründel, Gründling, Bartgründel, Schmerle.

Artedi gen. piſc. 10. n. 2.

Der Hochſchauer

2. Zweyte Art: der Steinbeißer *).

Benennung.

Er heißt auch Steinbißger, Steinprißker, ſtachlicher Steinſauger, Steinſchmerl, Steingrundel, Dorn-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. P. 1349. ſp. 3. Cobitis *Taenia.*

Dornfisch, und Dorngrundel. Lauter Benennungen, die sich entweder auf einzelne Theile seines Körpers, oder auf seine Sitten beziehen.

Beschreibung.

Er hat, wie der vorige, 6 Bartfäden, aber mit dem Unterschiede, daß hier 2 an der obern, und 4 an der Unterlippe sitzen; auch hat er unter jedem Auge einen Stachel.

Von der gemeinen Schmerl hat er in der Gestalt viel Aehnliches, ist auch mit ihr mehrentheils von einer Größe, oder doch nicht viel größer.

Der Kopf ist zusammengedrückt, abhängig. Die Mundöffnung klein. Die Kinnladen haben keine Zähne, und die obere ragt etwas über die untere hervor. Die Augen sind klein, der Stern schwarz, der Augenring gelblich. Der Rücken ist lichtgrau, auch dunkelgrau, mit 4 Reihen brauner Flecke und Striche besetzt. Die Seiten sind gelblich. Die Brustflossen, After- und Schwanzflosse, aschgrau; letztere breit und zugerundet. Die übrigen Flossen sind gelb. In der Rückenflosse sind 5, und in der Schwanzflosse 4 Reihen brauner Puncte befindlich. K. 3. R. 10. Br. 11. B. 7. A. 9. S. 17.

Aufenthalt

hat er mit dem vorigen ziemlich gemein. Er bewohnt die süßen Gewässer von Europa. Seine

Nahrung

sind allerley Wasserinsekten und Gewürme, auch Fischrogen. Zu seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

gehört, daß er sich gern in Höhlungen unter den Steinen aufhält, und an steinichten Ufern in die Ritzen und Löcher kriecht, die das Wasser hier ausgespült hat.

Er hat ein zähes Leben.

Beym Angreifen giebt er einen pfeifenden Ton von sich.

Fortpflanzung.

Er laicht im April und May. Von seinem

Nutzen

läßt sich nicht viel sagen, denn sein Fleisch wird gar nicht geachtet. Es soll nicht nur schlecht schmecken, sondern auch durchs Kochen so hart wie Leder werden.

An einigen Orten gebraucht man ihn, die Aale damit zu ködern. Beträchtlicher möchte wohl sein

Schaden

seyn, da er Fischlaich verzehrt.

Feinde

hat er an Hechten, Barschen und Wasservögeln in Menge.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 283. n. 3. der Steinbeißer.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 123. n. 4. der Steinprizker.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, 717. n. 2. der Steinbeißer.

Blochs Fische Deutschlands, I. 221. n. 1. tab. 31. fig. 2. der Steinpitzger.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 583. n. 38. Steinbeißer, Steingründel, Steinschmerle.

Heppens

Heppens Fische, 100. tab. 29. fig. 55. der Steinpitzger.

Gesners Fischbuch, 163. b. Steinbeißer, Dorngrundel, Steinsmerling.

Siemßens Fische Meklenburgs, 48. n. 2. der stachlichte Steinsauger.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 119. n. 214. Steinbeißer, Dorngrundel.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 32. Cobitis *Taenia.*

Wulff Ichthyol. 31. n. 39. Cobitis *Taenia.*

Schwenkfeld theriotr. Silef. 425. Cobitis *aculeatus.* Steingründel, Steinschmerlein, Dorngründel.

Artedi gen. pisc. 10. n. 1.

Der Hochschauer

3. Dritte Art: der Wetterfisch *).

Benennung.

Auch dieser Fisch hat sehr verschiedene Namen, die sich theils auf seinen Aufenthalt, theils auf seine Eigenschaften beziehen. Er heißt noch Peizker, Schlammbeißker, Schlammbeißer, Schlammpitzger, Wettergrundel, Mißguren, Fischguren, Steinpietsche, Pipe, Kurrpietsche, Knurrpietsche, Pritzker, Peisker, bärtiger Steinbeißer, Pfulfisch, Schachtfeger, Meergrundel, polnische Grundel. Die Fischer nennen ihn Meerbote.

Beschrei-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1351. sp. 4. Cobitis *fossilis.*

Beschreibung.

Zehen Bartfäden, wovon 6 an der Ober- und 4 an der Unterlippe stehen, unterscheiden ihn von den übrigen Arten dieser Gattung. Auch hat er über den Augen einen Stachel. Seine Länge beträgt 8 bis 12 Zoll.

Der Körper ist schmal und schlank, und überall mit einem zähen Schleime bedeckt, daher man ihn lange für schuppenlos gehalten hat. In seiner Bildung hat er überhaupt etwas Aehnliches vom Aal. K. 4. R. 7. Br. 11. B. 8. A. 8. S. 14. Der Kopf stumpf; die Oberlippe hervorstehend; die Augen klein, der Stern schwarz, der Ring goldfarbig; die Nasenlöcher nahe an den Augen; die Kiefendeckel sind gelb, am Rande roth eingefaßt; das Genick breit, und so, wie der ganze Körper, bis auf den Bauch schwarz, der oft ins Dunkelgraue abändert. Nach der Länge des Körpers hin laufen zu beyden Seiten vom Kopf bis zur Schwanzflosse mehrere Streifen, deren Farbe gemeiniglich gelb ist; zuweilen sind sie aber auch braun. Der Bauch ist orangefarben, mehrentheils schwarz punctirt. Brust- Bauch- und Afterflossen sind grau; die Rücken- und Schwanzflosse röthlich, mit schwarzen Puncten bekleidet. In jeder Kinnlade befinden sich 12 kleine spizzige Zähne. Die Zunge ist klein und spitzig.

Zergliederung.

Merkwürdig ist hier besonders die knöcherne, mit der 3ten und 4ten Rippe verwachsene, inwendig aber mit Häuten ausgekleidete Schwimmblase *); der Darmcanal

*) S. *Artedi* Synonymia piscium cur. *Schneider*. p. 5. und 337. tab. 2. fig. 18. 19. Es ist also ein Irrthum, daß der Fisch keine Schwimmblase habe.

canal ist klein; Rogen und Milch groß und doppelt.

Aufenthalt.

Er findet sich allenthalben in Europa in schlammichten Teichen und Gräben, in Flüssen und Seen, die morastige Stellen haben. Im Rhein und Mayn ist er selten, häufiger aber in der Oder. Seine

Nahrung

sind allerley Insekten, Gewürme, Fischlaich, Fischbrut, und fette Erde.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Er hat ein sehr zähes Leben, und läßt sich nicht nur in feuchtem Mooße lange lebendig erhalten, sondern kann auch eine geraume Zeit ohne Nahrung hinbringen.

Mehrentheils steckt er im Moder und Schlamm, aber wenn das Wetter sich ändern will, nähert er sich mehr der Oberfläche, und macht durch allerley unruhige Bewegungen das Wasser ganz trübe. Man kann sich daher seiner als eines lebendigen Wetterglases bedienen, wenn man ihn in ein weites mit Flußwasser angefülltes Glas setzt, oder auch in eine große gläserne Bouteille steckt, und unten etwa 3 Finger hoch Triebsand hinein thut. So lange das Wetter beständig ist, steht er steif und fest oben auf dem Sande, ohne sich zu rühren, und das Wasser ist über ihm helle und klar. So bald sich aber das Wetter verändert, so kann man sich über seine Bewegungen nicht genug wundern. Er muß eine sehr feine Vorempfindung von der Veränderung der Witterung haben. Denn wenn die Veränderung klein ist, daß etwa ein kleiner Wind, oder ein Regen bevorstehet,

so

so wird er nur unruhig, und schlängelt sich immer im Wasser herum. Will aber ein Gewitter kommen, so tobt er entsetzlich, und rührt den Sand unten dergestalt auf, daß man ihn nicht mehr sehen kann. Und das alles schon 24 Stunden vorher. Nachdem nun die Veränderung des Wetters beträchtlich ist, nachdem sind auch seine Bewegungen beschaffen. Hat er in einem Striche so eine gute Stunde getobt, und alles aufgerührt, so kann man sicher glauben, daß auch den folgenden Tag das Wetter anders seyn werde.

Man kann ihn Jahr und Tag erhalten, wenn man ihm oft, im Sommer wenigstens zweymal wöchentlich, und im Winter einmal, frisches Wasser giebt, und etwas Semmel hineinwirft. In geheitzten Zimmern muß das Glas nahe am Fenster stehen. Zuweilen wird er so unruhig, daß er aus dem Halse der Bouteille gerade in die Höhe steigt, und halb herausragt, wenn man sie nicht mit Leinwand verbindet, damit er Luft hat.

Wenn er abgestorben ist, färbt sich das Wasser im Glase röthlich.

Da der Fisch sehr behende, glatt und schlüpfrig ist, so entwischt er nicht nur sehr leicht aus den Händen, sondern drängt sich auch mit vieler Behendigkeit durch allerley Oeffnungen. Bloch erzählt *), daß ein solcher Fisch, den man zum Spas einer Ziege in den Hals gesteckt hatte, unter einem ängstlichen Hüpfen derselben bald durch die Gedärme gedrungen und munter zum Vorschein gekommen sey.

Er

*) S. Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. I. 258. not. 4.

Er leistet in dieser Rücksicht bey Verstopfungen der Röhren und Wasserleitungen gute Dienste. Denn wenn man ihn in die Oeffnung hineinsteckt, so arbeitet er sich bis ans Ende durch, daß alsdann dem darin befindlichen Schlamm und Unrathe ein freyer Abzug verschafft, und die Oeffnung wieder hergestellt werden kann.

Wenn man ihn in der Hand drückt, giebt er einen pfeifenden oder knurrenden Laut von sich.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in April und May; alsdann kömmt er aus den tiefen schlammichten Orten hervor, um seinen Laich an Kräuter zu hängen, die an flachen Ufern der Sonne ausgesetzt sind.

Nutzen.

Einige sagen, daß er ein zartes Fleisch habe, und an manchen Orten deshalb sehr geschätzt werde. Andere scheinen hingegen mit mehrerm Grunde zu behaupten, daß, da er beständig im Moder und Schlamm lebe, sein Fleisch von unangenehmem Geschmack sey. Er ist auch nirgends eben in gar großer Menge vorhanden. Am häufigsten soll er im polnischen Litthauen, auch an andern Orten in Polen vorkommen, und da von armen Leuten gegessen werden, daher wohl der Name polnische Grundel. Die Haut muß, wegen des vielen Schleims, vorher mit heißem Wasser und Asche gereiniget werden.

Einmarinirt soll er wie Neunaugen schmecken.

Nützlich kann er, wie wir vorher gehört haben, bey verstopften Wasserleitungen, und als Wetterprophet werden.

Schaden

thut er am Fischlaich. Auch mag er wohl eben nicht

die

die beſten Säfte haben, und ſein Fleiſch daher nicht allzugeſund ſeyn.

Feinde

hat er am Hecht, am Flußbarſch, und andern Fiſchen. Den Jungen ſtellen ſo gar Krebſe und Frösche nach. In ſeinen Eingeweiden hat man eine beſondere Art von Riemenwurm oder Fiek gefunden *). Der

Fang

geſchieht mit Hamen und Netzen. Auch pflegt man ihn wohl aus dem Schlamme herauszugraben. An Angeln beißt er nicht gerne, leichter kann man ihn in einem ſkelettirten Pferdekopfe fangen.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 284. n. 4. der Pritzker.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 123. tab. 30. der Wetterfiſch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 292. n. 3. der Wetterfiſch.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 718. n. 3. der Schlammbeißer.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 216. n. 1. tab. 31. fig. 1. der Schlammpitzger.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. V. tab. 47. Cobitis *foſſilis*.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 584. der Pritzker.

*) *Ligula* abdominalis Cobitidis *Linn.* S. N. XIII. 3043. n. 2. α. Blochs Naturgeſchichte der Eingeweidewürmer. 2.

Heppens Fische, 98. tab. 29. fig. 54. der Schlammpitzger.

Gesners Fischbuch, 160. Beißker, Peißker, Meerputten, Meertreuschen, Pfulfisch.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 120. n. 215. Pritzker.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 49. n. 3. die Kurrpietsche.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 101. n. 26. der Schlammpitzger, die Meergrundel.

Funkens Naturgeschichte, I. 465. der Schlammpeitzker.

Richters Ichthyotheologie, 904. Schlammpeißker.

Berlinische Sammlungen, VII. 645. Schlammbeißker.

Stralsundisches Magazin, I. 459. n. 21. Peißker.

Wulff Ichth. 16. n. 21. Petromyzon variegatus.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 442. Poecilias. Beisker, Pfulfisch, Schachtfeger, polnische Grundel.

Meyers Thiere, II. tab. 95. Schlammbeißer.

Artedi gen. pisc. 11. n. 3.

* * *

Der Bauchflosser

II. Zweyte Gattung: Der Wels. (Silurus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist ablang, zusammengedrückt, und schlüpfrig. Die Seitenlinie mehrentheils nahe am Rücken.

Rücken. Der vordere Strahl der Brust- oder Rükkenflosse ist meistens stachlicht, und hinterwärts sägeförmig ausgeschnitten.

Der Kopf ist groß, platt, zusammengedrückt, und der Mund mit Bartfäden versehen. Die Mundspalte und der Schlund sehr groß. Die Kinnladen sind mit Zähnen besetzt. Die Zunge ist dick, glatt, und sehr kurz.

Die Kiefenhaut hat 4 bis 16 Strahlen.

Die meisten haben auch eine Fettflosse am Rücken.

Sie sind Raubfische, die sich fast immer in der Tiefe aufhalten, und wegen ihres schweren Körpers, und der kurzen Flossen nicht schnell schwimmen können.

Unter den 27 Arten, die bis jetzt bekannt sind, ist in Europa nur

1. Eine Art: der gemeine Wels *).

Benennung.

Er heißt auch Schaidfisch, Wallerfisch, Weller, Salut, und Backkabliau. Den Namen Wels oder Welz hat er daher, weil er wegen der Schwere seines Körpers sich im Grunde gleichsam fortwälzt. Schaid nennen ihn die Fischer an der Niederelbe. Salut heißt er in Schlesien.

Beschreibung.

Das Unterscheidungskennzeichen dieses, nächst dem Hausen, größten Fisches der süßen Wasser, ist die stachellose Rückenflosse, und die sechs Bartfäden am Munde, wovon die beyden am Oberkiefer ganz vorzüg-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1353. sp. 2. Silurus *Glanis*.

lich lang sind. Sie sind weit länger als der Kopf, und jede hat an 120 Gelenke. Ob die Behauptung Einiger richtig ist, daß sie dem Fisch alle Jahr wieder wachsen, kann ich nicht sagen.

Er wird über acht Ellen lang, oft an drey Centner schwer, und so dick, daß ein Mensch ihn nicht umspannen kann. Man fängt Stücke, davon einer den ganzen Wagen einnimmt, und doch noch hinten herunterhängt. Welse von 50 bis 80 Pfunden sind gar nichts ungewöhnliches.

Der Körper ist vorn sehr breit und stark, doch ist der Bauch nur kurz, und beträgt kaum ein Drittel von der Länge des ganzen Fisches; desto länger und schlanker aber ist der Schwanz. Ueberhaupt ist der Hintertheil des Leibes mit dem Schwanze noch einmal so lang, als der Kopf mit dem Bauche, und in der Bildung hat er im Ganzen viel Aehnlichkeit mit einer Quappe. Die Farbe der schleimichten Haut ist oben schwarzgrün, an den Seiten nach unten zu grünlich. Der Unterleib gelblich weiß, und überall dunkel geflockt, und gewölkt.

Der Kopf ist sehr groß, breit und platt, von oben nach unten zusammengedrückt, und recht dunkel schwarzgrün. Die Augen sind in Vergleichung des Kopfs und Körpers sehr klein; der Stern mehrentheils schwarz (auch blaßblau), der Ring weiß, oder weißgelblich. Die untere Kinnlade ist länger als die obere. Außer den Zähnen in den Kinnladen, die aber eben nicht groß sind, sind noch hinten im Schlunde 4 längliche muldenförmige knöcherne Erhöhungen, wie Reibeisen, befindlich, die zur Zerdrückung der Speise dienen. Die Bauchflossen sind gelblich, an der Wurzel und Spitze bläulich. Die Rücken- und Bauchflossen an der Wurzel gelb,

an

an der Spitze bläulich. Die Afterflosse sehr lang; die Schwanzflosse ganz und zugerundet. Bey einem alten Rogener von 80 Pfunden fand Richter alle Flossen roth gesäumet. K. 16. R. 5. Br. 18. B. 13. A. 90. S. 17.

Zergliederung.

Im Rückgrat sind 110 Wirbelknochen, und auf jeder Seite 20 knorplichte Rippen befindlich. Die Speiseröhre ist groß, und hat, wie der Magen, sehr viel Falten. Das Herz hat eine kegelförmige Gestalt. Die Leber ist in 2 ungleiche Lappen getheilt, davon der eine ein Viertel kleiner ist. Das Zwerchfell ist sehr stark. Die Luftblase ist einfach, mit einem starken Bande am Rückgrat befestigt, und unterwärts mit Herz und Magen verbunden. Die Milz hängt an der Hälfte des Mastdarms. Die Gallenblase ist länglich, die Galle dünne und zerfließend *).

Aufenthalt.

Dieser Fisch ist in den meisten europäischen Ländern einheimisch, lebt aber gewöhnlich in süßen Wassern, selten in der See. Er findet sich in der Oder, in der Elbe, im Mayn, in der Mosel, der Theiße, besonders in der Donau; in den großen Seen in der Neumark, in Pommern und Polen. In der Ostsee kommt er zuweilen, wiewohl selten, vor. In den asiatischen Gewässern ist er häufig. Im Nil wird er ebenfalls angetroffen. Seine

Nahrung

sind große und kleine Fische, Gänse, Enten, und

*) Die ausführliche Zergliederung s. im Wittenbergischen Wochenblatt. 1789. p. 89.

andere Wasserthiere, kurz alles, was er habhaft werden kann.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Er ist ein höchstschädlicher Würger aller Fische, und alles, was über und unter dem Wasser schwimmt. Bey denen von der größern Art ist der Rachen so weit, daß ein kleiner Knabe hineinkriechen kann. Man hat auch wohl eher Menschenfleisch in seinem Magen gefunden.

Auf einer kleinen Insel in der Weichsel, nahe bey Thorn, wurde den 3. Julius 1700. ein Wels, der sich auf der Oberfläche des Wassers herumtummelte, von einem Bauer mit der Flinte erschossen. Als man ihn ans Land brachte, und den Rachen öffnete, nahm man die ausgestreckte Hand eines Kindes wahr; und als man ihn aufschnitt, wurde der ganze noch unverstümmelte Körper bey ihm gefunden.

Im Angerburger See in Preußen wurde 1779 ein großer Wels todt gefunden, in dessen Schlunde ein Krebs stecken geblieben war, wovon er ersticken mußte.

In der Donau und im Mayn soll er wohl eher ein schwimmendes Pferd nach sich gezogen haben.

Er besitzt eine erstaunliche Stärke. Richter erzählt, er habe selbst gesehen, daß ein Wels mit seinem Schwanze einen Fischer mit seinem Kahne umgeworfen habe, daß man kaum noch den Menschen rettete, wiewohl man auch den, an der Angel gehaltenen Fisch endlich fing.

Er befindet sich fast immer in der Tiefe, und geht nur bey schwerer Gewitterluft in die Höhe.

Da er kleine Flossen hat, und also nicht im Stande ist, seinen Raub geschwind zu verfolgen, so legt er sich in

den

den Schlamm, an die Ausflüsse kleiner Bäche, hinter große Steine, oder versunkene Bäume, und läßt sich die kleinen Fische in den Rachen laufen, oder lockt sie mit seinen Bartfäden, die er wie Würmer bewegt, wie mit einem Köder herbey, und verschluckt sie.

Sonderbar wäre es doch, wenn die Bemerkung, die einige gemacht haben wollen, ihre Richtigkeit hätte, daß der Wels, als der größte Raubfisch unsrer Flüsse, sich doch an keinem Karpfen vergriffe *).

In großen Teichen kann man Welse hegen, wenn sie Fische genug zu fressen und durchfließendes Wasser haben.

Sie wachsen langsam, und haben ein zähes Leben. Merkwürdig ist es, daß der Magen noch nach mehr als 24 Stunden einige Bewegung behalten soll, die sonst wohl am Herzen vieler Thiere, aber nicht so leicht am Magen und andern Eingeweiden nach ihrem Tode gespürt wird.

Ein im Behälter eingesperrter Wels soll, so bald er seine Gefangenschaft merkt, alle geraubte Fische wieder von sich geben.

Daß er sehr alt werden müsse, läßt sich aus seiner Größe und langsamen Wachsthum beurtheilen.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit ist im May und Junius. Ob es wahr ist, daß das Männchen 20 Tage in der Bucht liege, wo die Eyer befruchtet worden, und sie so lange bewache, bis sie ausgekommen sind, lassen wir dahin gestellt seyn. Die Eyer sind grünlich.

*) S. Steinbocks Fischerey, Art. Wels, und Richters Ichthyotheologie. 736.

Nutzen.

Das Fleisch wird gegessen, und ist von Fischen, die etwa 8 bis 12 Pfund wiegen, sehr wohlschmeckend. Es ist weiß und fett. Das von den großen aber ist grob und hart, wie Rindfleisch. Aber auch das von den jüngern ist schwer zu verdauen.

In der Donau werden sie so fett, daß man ihnen die Haut mit dem Fette abzieht, sie an der Luft trocknet und wie Speck braucht.

Aus der Haut, Blase und Gräten kann Leim gekocht werden.

Die Tatarn spannen die erstere, wegen ihrer hornartigen Durchsichtigkeit, vor die Fenster; auch ist sie vorzüglich gut, Flaschen, die mit Weingeist angefüllt sind, damit zu verbinden.

Mit der Leber soll man Warzen vertreiben können.

Schaden.

Dieser läßt sich leicht aus seiner Nahrung und aus seinem Naturell beurtheilen. Durch seine Gefräßigkeit räumt er eine große Menge Fische weg, und macht die Gegenden leer. Da er im Hinterhalte raubt, und durch die dunkle, dem Schlamm ähnliche Farbe seines Körpers täuscht, so wird er, bey aller Trägheit, doch um desto gefährlicher. Zum Glück vermehrt sich dieser Raubfisch nicht allzustark, denn er hat nicht nur verhältnißmäßig wenig Laich, sondern auch

Feinde

an Stachelbarschen und Aalen, die seinen Eyern sehr nachtrachten. Die ganz jungen sollen so gar von Fröschen verfolgt werden.

In seinen Eingeweiden hat man eine besondere Art von Ascariden *), Kappenwürmern **) und Bandwürmern ***) gefunden.

Fang.

Man fängt die Welse zwar mit großen Garnen, aber dieß muß mit großer Behutsamkeit geschehen, weil der Fisch das Netz leicht entzwey reißt.

Ueberhaupt ist er schwer zu fangen, weil er sich immer am Grunde aufhält, und das Netz über ihn wegläuft, es müßte denn besonders tief und glücklich gestellt seyn. In einem ziemlich großen Landsee im Meklenburgischen hat man einmal über neunzig ganz ansehnliche Welse in einem Netze gefangen, worunter einer eilf Fuß lang war.

Gemeiniglich fängt man ihn mit starken Angeln, oder erlegt ihn mit Speeren, oder durch einen Schuß.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 290. n. 2. tab. 8. fig. 2. der europäische Wels.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 125. tab. 31. der europäische Wels.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 293. n. 1. der Wels.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 719. n. 1. der gemeine Wels.

Funkens

*) Ascaris Siluri *Linn.* XIII. 3036. n. 67. Blochs N. G. der Eingeweidewürmer. 31.

**) Cucullanus ascaroides *Linn.* XIII. 3052. n. 7. Goeze Naturgesch. der Eingeweidewürmer. 134.

***) Taenia Percae *Linn.* XIII. 3079. n. 77. β. Goeze Eingeweidewürmer. 416. und Taenia Siluri *Linn.* XIII. 3080. n. 82. Goeze Eingew. 415.

Funkens Naturgeschichte, I. 424. der Wels.

Blochs Fische Deutschlands, I. 242. n. 1. tab. 34. der Wels.

Meidinger icon. pisc. Austr. 1. tab. 9. Silurus *Glanis*.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 587. der europäische Wels.

Heppens Fische, 87. tab. 24. fig. 47. a. der Wels.

Pontoppidans Naturgeschichte von Dännemark, tab. 14. Silurus *Glanis*.

Pallas Reise durch Rußland, Ausz. I. 94. der Wälß.

Gesners Fischbuch, 183. b. 184. Scheydfisch, Scheyd, Salut, Wäller, Wälline, Wilß.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 120. n. 216. Wells.

Siemßens Fische Meklenburgs, 83. n. 1. der gemeine Wels.

Bechsteins Spaziergänge, I. 154. III. 168. der Wels.

Richters Ichthyotheologie, 723. der Welz.

Schwedische Abhandl. XVIII. 33. tab. 3. Mal.

Döbels Jägerpraktik, IV. 65. der Welß.

Wulff Ichthyol. 33 n. 41. Silurus.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 444. Silurus. Velsus. Welß, Weller, Salut.

Artedi gen. pisc. 561. n. 1.

Der Bauchflosser

III. Dritte Gattung: Der Salm. (Salmo.)

Allge-

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist gestreckt, meist mit runden, sehr fein gestreiften Schuppen besetzt. Die Seitenlinie nahe am Rücken. Die hintere Rückenflosse ist eine Fettflosse ohne Strahlen. Die Bauchflossen sind vielstrahlicht.

Der Kopf ist glatt, auf den Seiten zusammengedrückt. Die Mundöffnung mehrentheils groß, die Lippen klein, die Zunge weiß, knorpelartig und beweglich. Die Kinnladen sind mit Zähnen versehen, und meistens finden sich dergleichen auch auf der Zunge, im Gaumen und im Schlunde.

Die Kiefenhaut hat 4 bis 10 Strahlen. Die Kiefendeckel sind gewöhnlich dreyblätterichte.

Man kennt jetzt 54 Arten, die in 4 Familien eingetheilt werden:

I. Salme mit gefleckten Körper, oder Forellen.

II. Salme, deren Rücken- und Afterflossen gegen einander über stehen: Stinte.

III. Salme mit kaum bemerkbaren Zähnen: Aeschen oder Weißforen.

IV. Salme mit vier Strahlen in der Kiefenhaut: Salmbrassen, Lachsbrassen, oder Halbforen.

Die meisten Salme leben in klaren schnellen Wassern, die einen sandigen oder felsichten Boden haben. Wenige haben ihren Aufenthalt in der See, und auch diese steigen im Frühjahr in die Flüsse, laichen daselbst, und kehren im Herbst wieder nach der See zurück. Sie leben von andern Fischen, sind meistens mit schönen Farben gezeichnet, und haben ein vortreffliches Fleisch.

Folgende finden sich in Europa:

1. Der gemeine Lachs, Salmo Salar.
2. Der Silberlachs, S. Schiefermülleri.
3. Der graue Lachs, S. Eriox.
4. Die Lachsforelle, S. Trutta.
5. Die gemeine Forelle, S. Fario.
6. Die Seeforelle, S. Goedenii.
7. Die Hauchforelle, S. Hucho.
8. Die Teichforelle, S. lacustris.
9. Die Karpfenforelle, S. Carpio.
10. Die Alpforelle, S. alpinus.
11. Der Salbling, S. Salvelinus.
12. Der Salmarin, S. Salmarinus.
13. Der Ritter, S. Umbla.
14. Der gemeine Stint, S. Eperlanus.
15. Der Schnäpel, S. Lavaretus.
16. Das Weißfellchen, S. Albula.
17. Die Aesche, S. Thymallus.
18. Die große Maräne, S. Maraena.
19. Die kleine Maräne, S. Maraenula.
20. Das Blaufellchen, S. Wartmanni.

Die erstern 13 gehören zur ersten, der 14te zur zweyten, und die 6 letztern zur dritten Familie. Von der vierten Familie ist keine einzige Art in Europa befindlich.

Noch sind im Linneischen System als Europäer aufgeführt:

21. Die Strömsche Forelle, S. Stroemii.
22. Die Seeeydexe, S. Saurus.
23. Der Müllersche Salm, S. Mülleri.
24. Der Hauting, S. Oxyrhinchus, und
25. Die schwedische Aesche, S. Vimba.

deren

deren Naturgeschichte aber noch äußerst unbestimmt und zweifelhaft ist, die wir also hier ganz übergehen.

Der ersten Familie der Salme

1. Erste Art: der Lachs *).

Benennung.

Dieser Fisch hat nach seiner verschiedenen Beschaffenheit, Größe, Alter und Aufenthalt verschiedene Benennungen. In Deutschland überhaupt heißt er an einigen Orten Lachs, an andern Salm; und am Rhein bis um Jacobi Salm, nachher aber Lachs. Zu der Zeit, wo er Lachs heißt, wird er für unschmackhaft gehalten, und als eine schädliche Speise wohlfeiler verkauft. Ein einjähriger heißt Sälmling, der in seinem besten Alter und fett ist, Weißlachs. Der magere und schlechte, Graulachs, zur Laichzeit Kupferlachs; der in der See gefangene, Rothlachs, oder Kalbfleischlachs. Von einem besondern Umstande, den wir nachher anführen werden, heißt er Hakenlachs, sonst auch wohl Goldlachs. Die jungen Lachse von der Größe der Heringe werden in Obersachsen Lachskinder und Lachskunzen genannt.

Beschreibung.

Von den übrigen Arten dieser Gattung unterscheidet sich der Lachs durch die etwas hervorstehende Oberkinnlade, und 13 Strahlen in der Afterflosse.

Seine

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1364. sp. 1. Salmo *Salar*.

Seine Länge beträgt drey bis sechs Fuß, und sein Gewicht zwanzig bis sechszig Pfund. In Schweden soll man gar Lachse von achtzig Pfunden antreffen.

Der Kopf ist klein, vorn spitz zulaufend, und ohne Schuppen, die Mundöffnung groß, die Nasenlöcher doppelt, den Augen näher, als der Schnauze. Die Augen klein, der Stern schwarz, der Ring silberfarbig, mit grünen Puncten besetzt. Die Kiefendeckel silberfarbig, ins Blaue spielend; das Genick, so wie der Rücken, dunkelblau, nach den Seiten zu wird aber die Farbe immer schwächer. Die Seitenlinie gerade; die Seiten unter der Linie silberfarben; Bauch und Kehle weiß. Nächst der Seitenlinie und auch über derselben befinden sich mehrere dunkle runde Flecken, die dem Körper ein schönes Ansehen geben, aber bald heller bald dunkler sind. Rücken- und Schwanzflosse sind grau, die erste wie der Körper punctirt; Bauch- After- und Brustflosse gelb, ins Blaue fallend. K. 12. R. 14. Br. 10. B. 10. A. 13. S. 21. Die Schwanzflosse ist ausgeschnitten. Die Schuppen des Körpers sind klein. Richter hat an einem über 16000 gezählt. Der After liegt dem Schwanze näher als dem Kopfe. Die beyden Kinnladen, die beyden Seiten des Gaumens und des Schlundes sowohl, als die Zunge, sind mit Zähnen besetzt, deren Anzahl sich auf 134 zusammen beläuft. Die Kiefendeckel bestehen aus 4 großen und 12 kleinen Knochen. Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen durch den kürzern Kopf, durch die wenigen einzelnen Zähne in den Kinnladen, durch den Mangel der Flecke am Kopfe, durch die wenigern Flecke an den Seiten, durch den schwächern Aus-

schnitt

schnitt der Schwanzflosse, und durch den Mangel des hakenförmigen Auswuchses am Unterkiefer.

Zergliederung.

Die Hirnschale ist dick; der obere Theil derselben hat 7 kleine Vertiefungen. Das Gehirn ist klein; das Herz eckig, und noch lange nach dem Tode reizbar; die Leber groß, einfach, und hat unten kleine Einschnitte; der Magen ausgedehnt. Der Darmcanal macht nur eine einzige Windung, und hat über 60 Anhängsel, welche einige Zolle lang, aber sehr schmal sind. Sie hängen durch drüsichte Körper mit einander zusammen, und sind bey starken und großen Fischen mit Fett überzogen. Die Luftblase erstreckt sich längs der ganzen innern Höhlung des Körpers hin. Die Nieren sind lang und breit; die Leber groß. Einige Lebergänge öffnen sich in die Gallenblase, andere fügen sich in den Gallenblasengang. Die Gallenblase ist groß; die Galle selbst von hellgrüner Farbe, und sehr bitter. Der Wirbelknochen sind 56, und 33 Rippen.

Aufenthalt.

Im Winter das Meer, vorzüglich die Nordsee, im Sommer die Flüsse. Auch in der Ostsee findet er sich. Eigentlich kann man sagen, daß der Lachs in süßem Wasser gebohren wird, und im Meere sein Wachsthum erhält. In Kamtschatka, Grönland, und den nördlichen Theilen von Amerika wird er ebenfalls angetroffen.

Ob die Salmons, die im Connekticutflusse in Neuengland gefangen werden, mit unsern Lachsen einerley seyn mögen? Schöpf sagt*): Er habe die ganzen Fische zwar nicht

*) S. Schrift. d. berl. Gesellsch. naturf. Fr. VIII. 2. St. 175.

nicht gesehen, sie sollen aber dem europäischen Lachs ganz ähnlich seyn. Das Fleisch davon, welches eingemacht nach Neuyork gebracht wurde, war eben so zart, roth und schmackhaft, als das Fleisch des europäischen, dem sie auch an Größe nichts nachgeben.

Nahrung.

Seinen und anderer Fische Laich, Wasserinsekten und Gewürme, auch kleine Fische, besonders Stachelbarsche, die man in großer Menge in seinem Magen gefunden hat *). Im Nothfall begnügt er sich auch mit Grundkräutern und andern Nahrungsmitteln.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Der Lachs ist ein Zugfisch, der im Frühjahre haufenweise aus dem Meere in die Ströme zieht, am liebsten in diejenigen, die ein schnellfließendes Wasser haben, und macht stroman sehr weite Reisen. So ziehen z. E. die Lachse aus der Nordsee in die Elbe, aus dieser bis nach Böhmen, in die Mulde, und in den Rhein, bis nach der Schweiz hin. In die südlichen Gegenden von Europa gehen sie schon im Februar und März, in die nördlichen hingegen etwas später. Gewöhnlich gehen sie im Frühjahre mit den Fluthen, und dem Winde, welchen die Fischer den Lachswind nennen, in die Ströme; und je zeitiger diese Fluthen sich einstellen, und je größer sie sind, desto häufiger erscheinen auch die Lachse. Als Bewohner des nördlichen Oceans steigen sie lieber in die Flüsse nördlicher Länder, z. E. Deutschlands, Englands, Schottlands, u. s. w., als in diejenigen, die unter einem so

*) Man sehe hiebey nach, was oben bey der Naturgeschichte des gemeinen Stichlings gesagt worden.

so milden Clima liegen, als die mittägigen Theile von Frankreich und Spanien, in deren Flüssen sie nicht gefunden werden. In den nördlichen Provinzen von Frankreich sind sie aber eben sowohl, als in Deutschland, im Frühjahre anzutreffen, denn bey Chateaulin z. E., einer kleinen Stadt in Niederbretagne, werden jährlich an 4000 Lachse gefangen.

Sie machen ihre Reise in Gesellschaft, indem 30, 40, und mehrere, sich in 2 Linien stellen, welche die Seiten eines Dreyecks bilden; an der Spitze schwimmt der größte, gemeiniglich ein Rogener, nach ihm folgen die übrigen paarweise, einer von dem andern etwa eine halbe Elle weit entfernt; die kleinen Milchner machen den Beschluß. Sie streichen bis an die Mündungen der Ströme, wenn ihnen keine Hindernisse in den Weg kommen, und auch diese wissen sie manchmal sehr geschickt zu überwinden, und die dadurch unterbrochene Ordnung gar bald wieder herzustellen.

Oft sieht man den Lachs hoch über das Wasser in die Höhe springen. Zuweilen geschiehet dies aus Munterkeit, sehr häufig aber auch aus Angst, wenn ihn die Würmer plagen, die in seinen Kiefern nisten *). Zugleich wendet er aber auch diese Geschicklichkeit an, um Erhöhungen, die manchmal seinem Gange im Wege sind, zu übersteigen. Um dies zu bewerkstelligen, biegt er seinen Körper zirkelrund zusammen, schlägt alsdann mit dem Schwanze ins Wasser, und springt so vom Wasser auf, über das Hinderniß weg, wie eine gebogene Stahlfeder, die gegen den Boden geschnellt wird, in die Höhe springt. Auf solche Art schnellt er sich über einen

*) Lernaea Salmonea *Linn.* XIII. 3144. n. 3. Schwedische Abhandlungen. 1751. 185. t. 16. f. 1—5.

Holzstoß, über Pfäle und Balken, über einen Wasserfall, u. dergl. m. In tiefen Wassern kann er höher springen, als in flachen; gewöhnlich 4 bis 6 Fuß hoch; man will so gar behaupten, er könne 18 bis 20 Fuß hoch springen. Beym Herunterfallen hält er den Kopf hoch, und fällt allemal auf die Seite. Wenn der Anführer erst glücklich hinüber ist, so folgen die andern bald nach.

Bey stürmischem, oder heißem Wetter ziehen sie in der Tiefe weg, sonst aber nahe an der Oberfläche des Wassers, da man denn das Geräusch von weitem hören kann. Stoßen sie an ein Netz, so suchen sie unten, oder an den Seiten durchzukommen. Zuweilen aber ist der Haufen so stark, daß sie das Netz mit Gewalt zerreißen. Wenn der Fisch ruhen will, sucht er gemeiniglich einen großen Stein auf, gegen den er sich mit dem Schwanze, mit dem Kopfe aber gegen den Strom stellt. Und wird er durch irgend ein Geräusch von dieser Stelle verscheucht, so nimmt er, so bald die Gefahr vorüber ist, eben diesen Posten wieder ein.

Was für Bewegungsgründe den Lachs eigentlich, so wie andere Zugfische, antreiben, das Meer zu verlassen und die Flüsse zu suchen, läßt sich wohl schwer mit Gewißheit bestimmen. Außer dem Triebe zur Fortpflanzung, den man gewöhnlich als die Hauptursache angiebt, kann auch Mangel an hinreichender Nahrung, u. dgl. m. die Veranlassung geben. Die Temperatur der Wärme und Kälte hat auf das Wandern den größten Einfluß.

Im Herbst kehrt er in die See zurück, sieht dann vermagert aus, und heißt zu der Zeit Graulachs; doch werden in Preußen, und noch in andern nördlichen Gegenden, auch des Winters Lachse in Flüssen gefangen,

die

die zurückbleiben müssen, wenn die Ströme zu zeitig zufrieren.

Der Lachs wächst schnell, so daß er in 5, 6 Jahren schon eine beträchtliche Größe von 9 bis 12 Pfunden erreicht.

Lebendig läßt er sich nicht verschicken; daher sind an Orten, wo er gefangen wird, und eine Zeitlang aufbehalten werden soll, große Fischkasten gemacht, worin man ihn gleich setzt. Wenn er aber abgestochen wird, so bald man ihn aus dem Wasser bringt, und man ihn in Stroh einpackt, so kann er viele Meilen weit, ohne zu verderben, fortgeführet werden.

Die rothe Farbe scheuet er, mit der weißen aber läßt er sich anlocken. Etwas merkwürdiges ist noch die schöne Phosphorescenz, die man an einem frischen Stück Rheinlachs bemerkt hat. Das weißbläuliche Licht fieng an dem Rückgrate an, verbreitete sich durch die Gräten, und gieng hernach in das Fleisch. Die Finger leuchteten eine Zeitlang, wenn man darauf herumtersuhr, und das Leuchten war noch am dritten Tage, da der Lachs verbraucht wurde, eben so sichtbar *).

Fortpflanzung.

Ob gleich die Lachse im Anfange ihres Zuges vorzüglich schnellströmende Gewässer lieben, so suchen sie doch alsdann, wenn die Laichzeit eintritt, kleinere Flüsse auf, wo sie die Eyerchen zwischen Steine und andere kleine Vertiefungen legen. Im Rhein bey Mainz laichen sie nicht gern, weil der Strom daselbst eine zu große Tiefe hat.

*) S. Crells chemische Annalen. 1784. St. 6. S. 524.

Die jungen Lachse bleiben den Winter über in den Flüssen, und begeben sich im nächsten Frühjahr in die See, bey welcher Gelegenheit sie in manchen Gegenden, z. E. im Rhein bey Basel und Strasburg, unter dem Namen der Sälmlinge, Sälblinge oder Sälbinge sehr häufig gefangen werden *).

Die Alten kommen alle Jahr wieder an den Ort, wo sie einmal gelaicht haben. Man hat in Frankreich die Erfahrung davon gemacht, daß man bey Chateaulin 12 Lachse von denen, die den Fluß hinunterzogen, fieng, jedem einen kupfernen Ring anhieng, und sie nachher wieder ins Wasser setzte. Dies geschahe 3 Jahre hinter einander. Von diesen Lachsen fieng man das erste Jahr darauf 5, in einem andern 3, und noch in einem andern 2, wieder **).

Um die Laichzeit wird der Fisch vorzüglich von den oben genannten Kiefenwürmern geplagt.

Sonderbar ist es, daß dem männlichen Lachse zur Laichzeit der Haken aus dem Kinne einwärts wächst, und in dem Gaumen einen tiefen Eindruck macht. Es scheint nämlich die Stelle vorn an der untern Kinnlade zu schwellen, und einen körperlichen Auswuchs zu bilden, der oft zwey Zoll lang ist. Damit sich aber das Gebiß dennoch schließen könne, vertieft sich der Gaumen, und faßt diesen Haken auf. Nach dem Abkochen läßt er sich von dem Kinnknochen ablösen. Nach der Laichzeit verschwindet dieser Haken, die Höhle im Gaumen

*) Von den Sälmlingen überhaupt s. Naturforscher. XV. 174. — Gesners Fischbuch. 183.

**) Siehe Börners Stadt- und Landwirthschaft. II. 376.

men füllt sich wieder, und der Lachs ist gestaltet wie vorher *).

Die Männchen gehen zur Laichzeit um die Weibchen herum, treiben hin und her, und reiben ihren Bauch auf dem Sande, um Eyer und Milch herauszutreiben. Aus den befruchteten Eyern sollen nach 10 Wochen die Jungen hervorkommen **).

Einige der ältern und neuern Ichthyologen haben behaupten wollen, daß beyde Geschlechter unmittelbar vor dem Laichen mit den Schwänzen eine Grube, in Gestalt eines Kegels, in den Sand machten, und solche mit Steinen verwahrten; daß dann das Weibchen die Eyer dahin ein legte, und beyde hierauf diese Grube mit entgegengestellten Schwänzen wieder mit Sande bedeckten ***). Andere hingegen halten diese Behauptung für fabelhaft, wenigstens haben sie sie, aller angewandten Mühe ohnerachtet, nicht bestätiget gefunden ****).

*) S. Die Fischjagd für einzelne Liebhaber. Hamb. 1774. 8. S. 128. und Beckmanns Bibl. VI. 423. Ich kann diesen Umstand nicht aus eigener Erfahrung beurtheilen, und führe deshalb meinen Gewährsmann an. Doch versichert Bloch, daß er die Haken sowohl bey einigen, die an der Mündung des Wipperstroms, da sie aus der See kamen, als auch bey andern, die bey ihrem Rückzuge aus den Flüssen gefangen worden sind, bemerkt habe. Der obigen Meinung ist indessen Artedi ebenfalls zugethan. S. gen. pisc. cur. *Walbaum.* 61. ad n. 4.

**) S. *Rozier* obs. sur la Physique. Nov. 1782. p. 329. und Cavolini über die Erzeugung der Fische. 75.

***) S. Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik, ꝛc. II. 1. S. 167. — Naturforscher. XV. 166. — *Aldrovand.* de pisc. p. 183. — *Rozier* am a. O. S. 321. — Cavolini l. c.

****) Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz. 15. — Naturforscher. XXV. 26.

Die Vermehrung der Lachse ist zum Erstaunen. In einem zwanzigpfündigen hat man zu Anfang des Aprils einen Rogen von 5¼ Loth, der ohngefähr 27850 Eyer enthielt, die damals von der Größe des Mohnsamens waren, gefunden. Im Jahr 1432 kam in der Elbe ein so großes Heer von Lachsen an, daß sie beynahe die Elbe nicht beherbergen konnte. Im Jahr 1749 gaben zwey Lachsfischereyen bey Schonhoven zwischen dem 16. May und 10. Junii 952 Stück; und in der Grafschaft Lancaster fieng man aus dem Fluß Ribble, den 14. August 1750, auf einen Zug 3500 ansehnliche Lachse *).

In Ansehung der Laichzeit selbst müssen wir noch bemerken, daß solche von den Naturforschern sehr verschieden angegeben wird. Bloch und Nau gedenken ihrer gar nicht. Döbel und Müller nehmen unbestimmt den Sommer an; Bock sagt, sie sey im Frühjahre; Richter und Schwenkfeld, im Herbst; Du Hamel im November **). Sander von Michaelis bis Weihnachten ***). Einige setzen sie in den May, andere in den Julius, u. s. w.

Alle diese verschiedenen Angaben lassen sich größtentheils durch den Umstand vereinigen, daß der Lachs, wie der Hering, zu verschiedenen Zeiten laicht. Ein Theil kommt im Sommer an die Ufer der Ostsee, um dieß Geschäft daselbst zu verrichten, und da er nachher in die See zurück und nicht in die Flüsse geht, so halten ihn die dortigen Einwohner für eine eigene Art, die sie Sommerlachs nennen. Eben so ist ihr Kupferlachs nichts anders,

*) S. Richters Ichthyotheologie. 315. 417.
**) S. *Rozier*, am angef. O. S. 329.
***) S. Naturforscher. XV. 175.

anders, als derjenige Lachs, der nach dem Laichen in die See zurückgeht, und an dem sich nahe nach dem Bauche zu viele gelbrothe oder kupferfarbige Flecke befinden. In südlichen Gegenden, z. E. in Bretagne, fällt die Laichzeit, die sechs bis acht Tage dauert, bereits im May; in den nördlichen hingegen, wie in Schweden, in den Julius, u. s. w.

Nutzen.

Das Fleisch des Lachses ist bekanntlich fett und wohlschmeckend, wird nicht allein frisch, sondern auch eingesalzen, geräuchert und getrocknet, auf mancherley Weise gegessen *).

Aber der Lachs ist nicht in allen Wassern von einerley Güte. Dem Rhein- und Weserlachse steht der Elblachs nach; doch wird sein Fleisch zarter, so bald er nur eine kurze Zeit in der Mulde, die bey Dessau in die Elbe fällt, gestanden hat. Eben so verhält es sich mit dem Oderlachse, der ein mageres Fleisch hat; derjenige aber, der aus der Oder in die Warte, Netze und Kuddow geht, bekommt in letztern ein zartes und wohlschmeckendes Fleisch.

In der Laichzeit ist der Lachs mager, so auch nach der Zeit, wenn er in die See zurückgegangen ist.

Der Rogen wird zum Köder beym Fischfange gebraucht.

Die Galle soll gegen allerley Augenkrankheiten mit Nutzen gebraucht werden können.

Der Lachsfang ist für mehrere Länder ein beträchtlicher Nahrungszweig, besonders für England, Schweden, Norwegen, Dännemark und Rußland. In

*) Von der mannichfaltigen Zubereitung des Lachses s. Krünitz Encyklopädie. LVIII. 281—317.

Schottland bey Perth ist der Lachsfang so ergiebig, daß man einmal in einem Tage 3000 Stück gefangen hat. Auch in Deutschland wird er im Rhein, der Elbe, Oder, Weser, u. s. w. häufig gefangen. In der Elbe wird man ihn gleich zu Anfang des Frühlings gewahr, da er denn insonderheit bey Torgau, Belgern und Dresden gefangen wird. Sein Zug dauert bis zu Ende des Mayes, wo er sich in den Elbstrom aufwärts bis an den Einfluß der Mulde begiebt. Hier verläßt er die Elbe und tritt in die Mulde, so daß man über dem Einfall derselben in die Elbe keinen einzigen Lachs in dem Elbwasser gewahr wird. Hier steigt er immer weiter aufwärts, bis er an den Einfall der Wotawa gelangt, wo er die Mulde wieder verläßt, und die Wotawa zu seinem Aufenthalte wählt, in welcher er ohngefähr im Junius laicht.

Wenn der Lachs in der Elbe und Mulde aufwärts geht, wird er an einigen Orten Violenlachs, und wenn er wieder zurückkömmt, Rosenlachs genannt; Benennungen, die von den Zeiten der Erscheinung hergenommen sind.

In Magdeburg wird der Lachsfang bis Johannis am stärksten getrieben.

In Hamburg und Danzig war der Lachsfang in vorigen Zeiten so beträchtlich, daß die Dienstmägde bey angetretener Miethung sich vorbehielten, wöchentlich nicht mehr als 2 bis 3mal Lachs zu bekommen *). Der

Fang

selbst geschiehet auf mancherley Art, nämlich mit großen starken

*) Von der Beträchtlichkeit des Lachsfangs für mehrere Länder, und den Gegenden, wo er besonders gefangen wird, s. Krünitz am angef. Orte. 220. ff.

ſtarken Ziehnetzen, mit Wehren, die in kleinen Flüſſen, vornämlich an deren Mündungen, und mit Gitterkaſten, die hinter denſelben und über den Waſſerfällen angebracht werden; ferner mit hölzernen Reußen, mit Hamen und Angeln. In manchen Gegenden werden ſie auch mit Stangen, woran eiſerne Spitzen ſind, geſtochen *).

Feinde.

Des Lachſes größter Feind iſt wohl der Menſch, der ihm aller Orten nachtrachtet, und vor dem er faſt nirgends geſichert iſt.

An den Seeküſten oder Mündungen der Ströme paſſen ihm Seehunde auf; auch Fiſchaare und Fiſchgeyer ſtellen ihm nach, ob gleich die letztern nicht ſelten, wenn ſie auf einen großen treffen, ihr Leben dabey einbüßen.

Außer dem Kiefenwurm, deſſen ſchon oben gedacht iſt, wird er noch von verſchiedenen andern Würmern geplagt.

In ſeinen Eingeweiden finden ſich beſondere Arten von Kratzern **), auch Kappenwürmer ***), Bindewürmer ****), und mehrere Sorten von Bandwürmern *****).

Irrthü-

*) Alle Arten des Lachsfangs findet man umſtändlich beſchrieben in Krünitz Encyklopädie. LVIII. 230. ff.

**) Echinorhynchus Salmonis *Linn.* XIII. 3048. n. 33. Echinorhynchus *ſublobatus* und *quadricornis* Linn. ibid. 3049. n. 34. 35. Naturforſcher. XVII. 172. Goeze Eingeweidew. 166.

***) Cucullanus lacuſtris Salaris *Linn.* XIII. 3052. n. 5. β. Goeze Eingeweidew. 133.

****) Faſciola Varica *Linn.* XIII. 3057. n. 31.

*****) Taenia noduloſa *Linn.* XIII. 3072. n. 50. Beſchäftigungen der berlin. Geſellſch. naturf. Freunde.

Verschiedene, wie Binomialreihen.

Ist x ein echter Bruch, so ist x^n um so kleiner, je größer n ist.

1. Ist x ein echter Bruch und ist die Reihe $a+ax+ax^2+ax^3+\ldots$ gegeben, so ist $x=\frac{a_1}{a}$, $x^2=\frac{a_2}{a_1}$, $x^3=\frac{a_3}{a_2}$ usw. Die Reihe ist also eine geometrische Reihe, deren Quotient x ist. Da x ein echter Bruch ist, so ist x^n um so kleiner, je größer n ist. Wenn also n eine sehr große Zahl ist, so ist x^n sehr klein, ax^n ist noch kleiner, und a_{n+1} ist noch kleiner. Wenn also n eine sehr große Zahl ist, so ist a_{n+1} sehr klein.

Q. E. D.

Bildung der Binomialkoeffizienten. $\binom{n}{k}$, $n!$, $k!$.

Ableitung der Binomialformel für Potenzen mit ganzen positiven Exponenten.

Ableitung der Binomialreihe für Potenzen mit ganzen negativen Exponenten.

Ableitung der Binomialreihe für Potenzen mit gebrochenen Exponenten.

Ableitung der Reihe für $\ln(1+x)$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{1+x}{1-x}$.

Ableitung der Reihe für $\ln x$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+1}{x-1}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x}{x-1}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+1}{x}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+a}{x-a}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x}{x-a}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+a}{x}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+a}{x-b}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x}{x-b}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+a}{x}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+a}{x-b}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x}{x-b}$.

Ableitung der Reihe für $\ln\frac{x+a}{x}$.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 589. der gemeine Lachs.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 121. n. 217. Lachs.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 51. n. 1. der gemeine Lachs.

Richters Ichthyotheologie, 887. der Lachs.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 9. n. 1. der Lachs.

Döbels Jägerpraktik, IV. 65. der Lachs.

Funkens Naturgeschichte, I. 425. der gemeine Lachs.

Gesners Fischbuch, 181. b. 182. Salm, Lachs.

Wulff Ichthyol. 34. n. 42. Salmo Salar.

Schwenkfeld theriotroph. Silef. 443. *Elox, Esox, Salmo.*

Artedi gen. pisc. 58. n. 7.

Als eine merkwürdige Abart des Lachses führt man an:

den Rheinanken *),

der auch Illanken, oder Grundföre genannt wird.

Er ist oben dunkelblau, an den Seiten hellblau, nach dem Schwanze zu schwarz gefleckt, am Bauche weiß, und wird zuweilen 40 bis 50 Pfund schwer.

Er kömmt fast in allen Stücken mit dem Lachs überein, hält sich aber nicht im Meere auf, sondern bewohnt im Winter die Tiefen des Bodensees, wo ihn keiner weder

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1365. sp. 1. β. Illanca.

der zu sehen, noch zu fangen bekommt, und nährt sich von seinem starken Raube. Besonders thut er dem Gangfisch großen Schaden. Er frißt aber auch Würmer, Insekten, Aas, u. dgl.

Im Frühjahr geht er in den Rhein, wo er im April und May bey Rheinegg in dem Rheinthal in Menge gefangen wird. Seinen Laich setzt er meistens in der Gegend bey Feldkirch, in dem Fluß Ill ab, daher der Name Ill-Anken. Das Laichen dauert vom Anfang des Septembers bis in den October. Der Milchner tritt nicht ganz in die Ill, sondern hält sich nur beym Ausflusse derselben im Rhein auf, erwartet klares Wetter und hellen Mondschein, dann geht er ebenfalls in die Ill, und befruchtet die Eyer. Ist nun der Herbst lange regnicht, und das Wetter trübe, so geht vieler Rogen verloren.

Die größte Reise des Rheinanken ist also 20 bis 24 Stunden Weges, und dazu brauchen sie 3 bis 4 Monat Zeit. Er macht also noch nicht völlig eine Viertelstunde Weges in 24 Stunden.

Beym Sonnenschein spielen sie öfters auf der Oberfläche des Wassers, sonst halten sie sich immer im Grunde auf.

Wenn das trübe Wasser sie aufhält, in die Ill zu kommen, und die Zeit vorhanden ist, so lassen sie ihren Laich fallen, suchen ihn aber allezeit da anzusetzen, wo der Strom am schnellsten läuft, und einen steinichten oder stark kiesichten Grund hat. Sie streifen ihn auf einmal der Länge nach ab, weil der Rogen in einem Sacke eingeschlossen ist, so daß er bey heilem Wasser ziemlich weit gesehen werden kann. Die jungen Fischchen sollen, nach dem Zeugniß der Fischer, nach 4 Wochen auskommen.

Aber

Aber es wird eine große Menge davon sowohl von wilden Enten und Tauchern, als auch von Raubfischen verzehrt, und die jungen Fischchen selbst werden den Quappen, Hechten, und andern Raubfischen häufig zur Beute, daher sich auch diese Fische bey weitem nicht so vermehren, als sonst, nach der großen Anzahl von Eyern, die sie laichen, wohl geschehen könnte. An dem Hechte haben überhaupt auch die alten den größten Verfolger.

Das Fleisch dieses Fisches ist im Frühjahr und Sommer, bis er laicht, schön roth, wohlschmeckend, und leicht zu verdauen, aber nach dem Laichen ist es weißer, und von schlechterm Geschmacke. Der Fang dauert vom May bis in den September.

Im October, wenn die Laichzeit vorbey ist, geht der Fisch wieder in den Bodensee zurück. —

Sollte dieser Fisch wohl der *Salmo lacustris* Linn. seyn?

Schriften.

Schriften der berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde, IV. 55. Rheinanken, oder Illanken.

Blochs Fische Deutschlands, III. 180. Rheinanken.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 724. der Rheinanken.

Der ersten Familie der Salme

2. Zweyte Art: der Silberlachs *).

Er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1365. sp. 30. Salmo *Schiefermülleri*.

Er unterscheidet sich durch die hervorstehende Unterkinnlade, und die schwarzen, halbmondförmigen Flecken, womit die Seiten besetzt sind.

Er erreicht ein Gewicht von 6 bis 8 Pfunden. Der Kopf ist zugespitzt. Der Stern im Auge schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben, ins Gelbe fallend. Der Rücken ist olivengrün, die Seiten sind silberfarben, ins Röthliche spielend, und der Bauch ganz silberweiß. Die Haut ist mit sehr leicht abfallenden Schuppen von mittlerer Größe bekleidet. Die Seitenlinie liegt in der Mitte, und ist schwarz. Die Flossen sind bräunlichblau. K. 12. R. 15. Br. 18. B. 10. A. 13. S. 19. Kinnladen, Gaumen und Zunge sind mit Zähnen bewaffnet.

Sein Aufenthalt ist sowohl die Nord- und Ostsee, als auch verschiedene Landseen im Oesterreichischen, wo er unter dem Namen der Mayforelle bekannt seyn soll, aber deshalb nicht mit der vierten Art verwechselt werden muß, die in Oberösterreich eben diesen Namen führt. Auch trifft man ihn in einigen schweizerischen Seen an. Merkwürdig ist es, daß er sowohl in süßen als salzigen Wassern gefunden wird.

Er gehört zu den Raubfischen, vermehrt sich nicht stark, und wird an Geschmack dem Lachs gleich geachtet.

Schriften.

Blochs Fische Deutschlands, III. 157. n. 13. tab. 103. Silberlachs.

Heppens Fische, 22. tab. 2. fig. 3. der Silberlachs.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 730. n. 10. der Silberlachs.

Siem-

Siemßens Fische Mecklenburgs, 53. n. 2. der Silberlachs.

Artedi gen. pisc. 68. n. 27.

Der ersten Familie der Salme

3. Dritte Art: der graue Lachs *).

Er muß der Benennung halber nicht mit dem Graulachs, dessen bey der ersten Art gedacht worden, verwechselt werden. Die grauen (zuweilen auch purpurfarbenen) Flecke, und der gerade Schwanz unterscheiden ihn von den übrigen. Der Kopf und der ganze Körper ist breiter, als beym gemeinen Lachs, von welchem er von einigen nur für eine Spielart gehalten wird. Rücken und Seiten über der Seitenlinie sind, der Hauptfarbe nach, dunkel aschgrau, und gefleckt. Der Unterleib silberfarben. In den Kinnladen sind 4 Reihen Zähne, und auf der Zunge hat man 8 Zähne gezählt. K. 12. R. 14. Br. 14. B. 10. A. 12. (Pennant.) Er heißt auch Lachszunge, findet sich im europäischen Ocean, und steigt aus diesem in die Flüsse.

Von seiner Naturgeschichte ist nichts weiter bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 316. n. 2. der graue Lachs.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 136. n. 2. der graue Lachs.

Bocks

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1366. sp. 2. Salmo *Eriox*.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 595. der graue Lachs.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 121. n. 218. Lachszunge.

Artedi gen. pisc. 59. n. 2.

Der ersten Familie der Salme

4. Vierte Art: die Lachsforelle *).

Benennung.

In Oberösterreich heißt sie Mayforelle, oder Mayfohre; im Preußischen Lachsfahren. Sonst soll sie auch noch Lachskindchen, und am Rhein Rheinanke oder Rheinlanke heißen. Alle diese Benennungen sind aber zum Theil schon bey der erstern, zum Theil auch bey der zweyten Art vorgekommen, und können also leicht zu Verwechslungen Gelegenheit geben. Der Name Lachsforelle kommt daher, weil dieser Fisch in Ansehung seiner Größe zwischen dem Lachs und der gemeinen Forelle in der Mitte steht, wie der Lachs ein Zugfisch, und wie die Forelle gefleckt ist, u. s. w.

Beschreibung.

Gemeiniglich nimmt man außer den schwarzen Flecken, welche sowohl den Kopf, als auch den Rücken und die Seiten bedecken, und in einem hellern Felde stehen, noch 6 Flecken auf der Brustflosse zum Hauptkennzeichen dieser Art an. Meidinger und Bloch versichern

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1366. sp. 3. Salmo *Trutta*.

sichern aber, diese letztern Flecken niemals gefunden zu haben, und nach den Beobachtungen der neuern Naturforscher überhaupt ist der Fisch in seinen Farben so außerordentlich verschieden, daß er sich selbst in ein und eben demselben Flusse in verschiedenen Zeiten nicht immer gleich bleibt. Folgende Unterscheidungsmerkmale hat man daher als richtiger und beständiger anerkannt: **Kinnladen von gleicher Länge; schwarze Flecken** in hellerm Felde, und **eilf Strahlen in der Afterflosse.** Doch mögen auch wohl die Flecken kein ganz untrügliches Kennzeichen seyn, denn **Nau** sagt, daß sie manchmal schwarz, manchmal gelb und röthlich wären, andern auch gänzlich fehlten.

Uebrigens ist der **Kopf** klein und keilförmig; die **Augen** klein, der Stern schwarz, der Ring silberfarben, bald mit schwarzen, bald mit grünen Puncten besetzt, auch befindet sich zuweilen statt derselben über dem Auge ein gelber Streifen. Die **Stirn** und der **Rücken** sind schwarz. Die **Seitenlinie** ist etwas gebogen, und zuweilen nur wenig sichtbar. Die **Seiten** über der Linie dunkelblau, unter derselben aber etwas heller. **Bauch** und **Kehle** weiß, oder gelblich weiß. Die kleinen Schuppen gehen im Frühjahr leichter ab, als in spätern Zeiten. Ueberhaupt ist der Fisch sehr schwer zu zeichnen, denn selten bekommt man einen, der ganz unbeschädigt gefangen wäre, mehrentheils sind die Flossen zerrissen, und gar häufig die Seiten von Schuppen entblößt. Die **Rücken-** **Fett-** und **Schwanzflossen** sind schwärzlich, **Brust-** **Bauch-** und Afterflossen hingegen grau. K. 12. R. 14. Br. 14. B. 10. A. 11. S. 20. Die Kinnladen haben spitzige etwas gekrümmte **Zähne**, die bey geschlossenem Munde in einander greifen. Im Gau-

aus der 2. Reihe, auf sie zu. Dann ist Jago [illegible] a.

Jago [illegible] Cassio [illegible] Cassio [illegible] Jago [illegible] Cassio [illegible] Jago [illegible] Cassio [illegible] Jago

Will man sie nach dem Fange noch lebendig erhalten, so ist es nöthig, sie in das nämliche Wasser in Fischbehälter zu setzen, weil sie ein so zartes Leben haben, daß sie in jedem andern Fall gar leicht abstehen.

Gaumen, Zunge, Kiefern und Augen dieses Fisches sollen im Finstern leuchten, und so gar den Fingern bey der Berührung diese Eigenschaft mittheilen.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den November und December, also erst eine geraume Zeit nach Ankunft der Fische in den Flüssen. Sie suchen eben so, wie die Lachse, seichte Oerter auf, wo sie, wie diese, ihren Laich zwischen Steinen und andern kleinen Vertiefungen absetzen.

Nutzen.

Das Fleisch ist vortrefflich, zart und wohlschmekkend, und wird, besonders wenn der Fisch fett ist, zu den Leckerbissen gerechnet, und dem Lachsfleische noch vorgezogen. Es ist röthlich, und wird sowohl frisch, als auch eingesalzen, marinirt und geräuchert gegessen, und überhaupt eben so, wie das Fleisch vom Lachse, zubereitet. Der

Fang

geschiehet mit Grundangeln und Netzen, den ganzen Sommer hindurch. Im May wird sie schon bey Hamburg in der Elbe gefangen, doch ist der Fang weiterhin, von Michaelis bis Weihnachten, am ergiebigsten.

Feinde.

In ihrem Mastdarme hat man eine besondere Art von Bindwurm *), und in der Leber eine

*) Fasciola Truttae *Linn.* XIII. 3058. n. 34. Naturforscher. XXIV. 126. Lachsforellendoppelloch.

eigene Art von Blasenwurm *) in groſser Menge gefunden.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 317. n. 3. die Lachsforelle.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 136. n. 3. die Lachsforelle.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 725. n. 2. die Lachsforelle, Lachskindchen.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 148. n. 3. tab. 22. die Lachsforelle.

Heppens Fiſche, 32. tab. 7. fig. 14. die Lachsforelle.

Bocks Naturgeſchichte von Preuſsen, IV. 595. die Lachsfahre, Lachsfore, Lachsforelle. (Im J. 1661 den 4. Jan. eine in der Mottlau unter dem Eiſe innerhalb Danzig gefangen, die 42 Zoll lang geweſen, und 42 Pfund gewogen. — Ob dieſs auch wohl unſer Fiſch geweſen ſeyn mag?)

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 122. n. 220. Taimen.

Siemſsens Fiſche Mecklenburgs, 54. n. 3. die Lachsforelle.

Nau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 17. n. 2. die Lachsforelle.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. III. tab. 21. Salmo Trutta.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 449. Trutta Salmonata. Lachsfore, Goldfore, Selmling, Grundfore.

Gesners

*) Taenia Truttae *Linn.* XIII. 3064. n. 30. Naturforſcher. XXIV. 127. Lachsforellenblaſenwurm.

Gesners Fischbuch, 189. b. Grundförin, Seeförin.

Funkens Naturgeschichte, I. 389. Lachsforelle, Rheinanke.

Artedi gen. pisc. 59. n. 3.

Der ersten Familie der Salme

5. Fünfte Art: die gemeine Forelle *).

Benennung.

Fohre, Fohrine, Forche, Furche, Fürche, Füre, Forelle, Bachforelle, Teichforelle, Goldforelle, Steinforelle, Bachfohre, Waldfohre, sind lauter Namen, die diesem Fische an verschiedenen Orten gegeben, womit aber in andern Gegenden auch wieder andere Arten bezeichnet werden, wodurch denn nicht selten große Verwechselungen entstehen. Bachforelle ist hier zu Lande ihre gewöhnliche, und richtigste Benennung. Zuweilen wird sie auch ganz unrichtig Lachsforelle genannt.

Beschreibung.

Dieser Fisch unterscheidet sich von den übrigen Forellenarten durch die etwas verlängerte Unterkinnlade, durch die blutrothen runden Flecken, die in einem hellen Kreise stehen, womit der ganze Körper bis auf den Bauch besetzt ist, und durch die 11 Strahlen in der Afterflosse, welche letztere Anzahl jedoch nicht allemal zutrifft.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1367. sp. 4. Salmo *Fario*.

Sie ist eine der schönsten unter allen, vorzüglich das Weibchen, und wird daher auch in verschiedenen Gegenden, wegen der schönen gelben Farbe, Goldforelle genannt. Der Körper ist, wie beym Hecht, schmal und gestreckt. Die Länge desselben beträgt gewöhnlich nicht viel über 1 Fuß, und das Gewicht 2 bis 3 Pfund. Doch soll es in der Lahr ohnweit Mainz auch Forellen von 10 und mehrern Pfunden geben. In Sardinien gilt eine halbpfündige Forelle schon für eine große Forelle.

Der Kopf ist groß, die Mundöffnung ebenfalls. Beyde Kinnladen, Gaumen und Zunge sind mit spizzigen Zähnen besetzt. Die Zähne in den Kinnladen sind einwärts gekrümmt, und im Gaumen stehen sie zu beyden Seiten in 3 Reihen. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, roth eingefaßt, der Ring silberfarben. Die Nasenlöcher sind groß, einfach, und ihrer Gestalt nach länglich. Das Genick ist dunkelbraun, so auch der Rücken, doch verliert sich die Farbe an der geraden Seitenlinie, und wird silberfarben. Die blutrothen Puncte, womit der Körper bezeichnet ist, werden nach dem Rücken zu etwas dunkler. Alle Flossen sind weiß, am Ende grau, nur die Rückenflosse ist mit purpurfarbenen Puncten besetzt. Die Fettflosse fängt auf dem Rücken da an, wo sich die Afterflosse in gerader Linie am Bauche endigt. K. 10. R. 14. Br. 10. B. 13. A. 11. S. 18. Der After steht nahe bey der Schwanzflosse. Die Schuppen sind sehr klein.

So beschreibt Nau die Forelle. Aber man darf nicht glauben, daß die angegebenen Farben bey allen ohne Ausnahme gerade so beschaffen sind. Es kommt dabey sehr viel auf die Beschaffenheit des Wassers an,

worin

worin der Fisch sich aufhält. Je heller und reiner dieses ist, desto schöner und heller sind die Farben. In minder klaren Gewässern fallen die Farben mehr ins Dunkle, oder Schwärzliche, und dergleichen Forellen nennt man, besonders im Oesterreichischen, Bergforellen, oder schwarze Forellen. Meidinger führt so gar unter den österreichischen Fischen eine Forelle unter dem Namen der weißen Forelle oder Weißforelle auf, die sich durch ihre hellen Farben und ihr weißes Fleisch ganz vorzüglich auszeichnet, übrigens aber in ihren Hauptkennzeichen mit unsrer Forelle übereinkömmt *).

Zergliederung.

Der Schlund hat weite Falten. Der Magen ist abgesondert, und bestehet aus einer dicken Haut. Der Darmcanal hat nur 2 Beugungen, und ist bey seinem Anfange mit vielen Anhängseln, oder Blinddärmen versehen. Die Schwimmblase ist ungetheilt, und die Milch sowohl, als der Rogen, in doppelten Säcken eingeschlossen. Die Galle ist gelb, und nicht sehr bitter. Die Bauchhöhle lang. Im Rückgrat sind 60 Wirbelknochen, und an jeder Seite 30 Rippen befindlich.

Aufenthalt.

Die Forelle ist in Europa sehr gemein, findet sich auch in Sibirien, ꝛc. und liebt vorzüglich reine, kalte schattichte Waldbäche, die einen sandigen, kieselichten, und überhaupt steinichten Grund haben. In trüben, nicht schnell fließenden Wassern wird sie selten angetroffen. Findet man sie auch zuweilen da, so ist sie gewiß durch Ueberschwemmung, oder sonst irgend einen andern

*) S. *Meidinger* icon. pisc. Austr. V. tab. 46.

Zufall dahin gekommen. Eine Forelle, in diesem ihrer Natur nicht angemessenen Wasser, ist viel blasser, und hat, wenn sie gekocht wird, ein nicht so derbes und wohlschmeckendes Fleisch, als Forellen aus einem vom Gebirge herfließenden klaren Wasser. Ihre

Nahrung

sind kleine Fische, Fischbrut, Insekten, besonders aus der Gattung der Libellen und Phryganeen, auch allerley Gewürme, kleine Schnecken, auch wohl Frösche, Aas, u. dergl. Sie schonen ihres eigenen Geschlechts nicht, und man trifft oft kleine Forellen im Bauche der größern an. Im May sollen sie von dem Genusse der Egeln, die sie an Steinen und Wurzeln anhängend finden, oft krank werden, sich aber durch die abgefallene Baumblüthe, die ihnen der Wind häufig zuführt, wieder curiren.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Sie gehen sowohl am Tage als des Nachts auf den Raub aus, doch geschiehet dieß vornämlich des Morgens, wenn die aufgehende Sonne über das Wasser scheint, und des Abends, wenn sie sich zum Untergange neigt. Ihr Schwimmen gegen den Strom, ihr scharfes Gesicht und ihre Geschwindigkeit macht, daß sie selten ihres Raubes verfehlen.

Nach den auf der Oberfläche des Wassers hüpfend herumflatternden oben genannten Insekten, springt der Fisch oft über eine halbe Elle hoch über das Wasser hinaus, und fängt sie allemal glücklich mit dem Sprunge. Dieser Umstand hat zur Erfindung einer besondern Art von Angelfischerey Gelegenheit gegeben, welche die Sprungfischerey genannt wird, da man ihm einen

Körper

Körper von ähnlicher Gestalt und Farbe vorhält, den er ebenfalls mit einem Sprunge erschnappet *). Sie können auch überhaupt sehr hoch springen, und über Wasserfälle und andere Hindernisse, die ihnen in den Weg kommen, 5 bis 6 Fuß hoch hinwegsetzen.

Wenn die Forellen in Wasser kommen, das ihrer Natur nicht angemessen, dumpfig, oder sonst unrein ist, so stehen sie bald ab, und bekommen alsdann viele gelbe und blaßrothe Flecken. Man kann sie auch in Teichen halten, wo sie, wenn ihnen Gründlinge, Ellritzen, Häselinge, und andere Fische genug zur Nahrung mit eingesetzt werden, groß und fett werden, aber sie bekommen bey weitem nicht den guten Geschmack, den die in klaren Kieselbächen haben. Die Forellenteiche können nur da angelegt werden, wo ein in beständigem Ab- und Zufluß sich befindendes helles und hartes Quellwasser, und harter kieselichter Grund ist, ohne welchen sie nicht laichen können. Auch hat man die Erfahrung gemacht, daß an einem Forellenbache oder Teiche keine Schneidemühle gebauet werden muß, weil, wenn ein einziger Span der Forelle unter die Kiefen kommt, sie dann stirbt **).

Ueberhaupt haben sie kein hartes Leben, und sterben gar bald, wenn sie aus ihrem Element gebracht werden. In Fischbehältern kann man sie mit Leber, Gedärmen, und andern Dingen erhalten. Wenn man sie versenden will, muß man sie vorher frisch absieden, und sodann in Töpfen wohl verwahren.

Auch

*) Von Einrichtung dieser Sprungfischerey s. Krünitz ökonomische Encyklopädie. XIV. 462. ff.

**) Von Anlegung der Forellenteiche s. Krünitz am angeführten Orte. 454. ff.

Auch starke unreine Nebel, harte Donnerschläge, u. dgl. m. sind ihnen nachtheilig.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den September und October, doch kommt es dabey auf die Witterung an, denn wenn es früher anfängt kalt zu werden, so laichen sie einige Tage eher, als gewöhnlich. Zu dieser Zeit ziehen sie haufenweise zusammen, und pressen ihren Laich zwischen den Wurzeln und Steinen aus. Die Eyer sind fast so groß, wie kleine Erbsen. Bey dem geringsten Druck am Bauche entgeht ihnen der Rogen, daher reiben sie sich beständig an den Steinen im Grunde, und halten sich zu der Zeit gern an solchen Orten auf, wo viel große Steine liegen, und viel Erlenstöcke oder Bäume am Ufer stehen, unter welche sie sich verkriechen, und ihren Bauch an die Wurzeln streichen können. Zu dieser Zeit kann man sie auch leicht mit Händen fangen, so schnell sie sonst sind. Die Männchen befruchten die Eyer, indem sie ihren Bauch an Steinen, Wurzeln, und andern festen Körpern reiben, und auf solche Art den Milch von sich lassen. In den ersten drey Jahren wachsen die jungen Forellen nicht stark; aber wenn sie etwa eine Spanne lang sind, und mehr Kräfte zum Rauben bekommen, so geht auch das Wachsthum schneller von Statten.

Nutzen.

Aus dem Fleische wird bekanntlich eine große Delicatesse gemacht, und von einigen wird die Forelle für den vorzüglichsten Flußfisch gehalten, welches aber wohl nicht selten in der Einbildung bestehen mag. So viel ist gewiß, daß ihr Fleisch vor vielen Fischen einen Vorzug

hat,

hat, der dadurch noch erhöhet wird, daß die Forellen gut schmecken, wenn andere Fische einen schlechten Geschmack haben, und also im Sommer sich vorzüglich werth machen. Je reiner und kälter das Wasser ist, worin die Forellen sich aufhalten, desto schöner ist ihr Geschmack. Die kleinen, die etwa anderthalb Spannen lang sind, haben den Vorzug vor den größern. Ueberhaupt ist ihr Fleisch gesünder, als das Fleisch vieler andern Fische, daher man es auch zu allen Zeiten den Kranken zu genießen erlaubt. Sie müssen aber, wenn sie aus dem Wasser genommen sind, bald gegessen werden, denn wenn sie erst todt sind, verlieren sie schon nach einigen Stunden an ihrem angenehmen Geschmacke.

Man ißt sie mit Butterbrühe, gebraten, in Pasteten geschlagen, und wo sie häufig sind, werden sie auch eingesalzen und marinirt *).

Der Rogen wird zum Köder beym Fischfange gebraucht.

Fang.

Man fängt sie mit Angeln, Hamen und Reußen.

An die Angeln macht man Krebsschwänze, Blutigel, Würmer, oder kleine Fische. Wenn es Regenwetter ist, oder die Sonne heiß brennt, beißen sie gern an, sterben aber im Sommer bald, wenn man sie auf das Land gebracht hat, und nicht gleich wieder in frisches Brunnen- oder Quellwasser bringt. Man muß sie auch geschwind aus dem Wasser nehmen; denn wenn Ruthe, Schnur und Haken nicht stark sind, so reißen sie sich mit der Angel leicht los. Da sie aber überhaupt sehr an der

Angel

*) Von der verschiedenen Zubereitung der Forellen s. Krünitz am angef. O. 466.

Angel reißen, so sterben sie mehrentheils gleich nach dem Fang ab.

Zur Laichzeit beißen sie nicht gern an die Angel, und da fängt man sie am besten in Reußen und mit Hamen. Im letztern Fall muß man, so bald sie darin sind, dafür sorgen, daß man denselben auf- und in die Höhe rücke, sonst springen sie wieder heraus.

Will man sie mit Reusen fangen, so legt man diese an solche Oerter, wo sie, nach der Beobachtung der Fischer, ihren meisten Zug hin haben. In die Reußen legt man Köder von Bibergeil, Kampfer und Leinöl. Diese Sachen schmelzt man zusammen, taucht einen Büschel Flachs hinein, steckt dieß in ein leinenes Säckchen und das Säckchen in die Reußen. Diesem starken Geruche gehen die Forellen nach *).

Feinde

haben die Forellen an manchen andern Raubfischen, besonders trachten die Aeschen sehr nach ihrem Laiche.

In ihren Eingeweiden finden sich Ascariden von mancherley Art **), auch Kratzer ***), Kappenwürmer ****) und Bindwürmer *****).

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß die Oberkinnlade länger als die untere sey.

2. Daß

*) Ausführlich kann man den Forellenfang beschrieben finden beym Krünitz am angef. Orte. 460.

**) Ascaris farionis *Linn.* XIII. 3036. n. 68. Goezens Naturgesch. d. Eingeweidewürmer. 77. — Ascaris Truttae *Linn.* loc. cit. n. 69. Goezens Eingew. 93.

***) Echinorhynchus Truttae *Linn.* XIII. 3049. n. 36. Goezens Naturgesch. d. Eingew. 157.

****) Cucullanus lacustris Farionis *Linn.* XIII. 3051. n. 6. a. Goezens Eingew. 133.

*****) Fasciola Farionis *Linn.* XIII. 3058. n. 33.

2. Daß sie Goldsand verschluckten, und davon die goldgelbe Farbe bekämen.

3. Daß ihr Fett und Kinnbackenknochen große Wirkungen in verschiedenen Krankheiten thäten.

4. Daß die Früchte nicht gut geriethen, wenn es in einem Jahre viele Forellen gäbe, nach dem thörichten Sprichworte: Wenn das Wasser reich ist, so ist die Erde arm.

5. Daß bey Menschen, die viel Forellen äßen, auch gemeiniglich die Bandwürmer angetroffen würden, die man in den Forellen findet.

6. Daß auf das frühere Laichen der Forellen ein früherer Winter erfolge.

7. Daß der folgende Winter desto härter sey, je tiefer die Forellen ihren Laich verbergen.

8. Daß Regen oder Ungewitter bevorstehe, wenn die Forellen oft in die Höhe springen, und nicht an die Angel anbeißen wollen. Doch könnte dieser letztere Umstand auch wohl am ersten, wie beym Wetterfisch, seinen natürlichen Grund haben.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 317. n. 5. die gemeine Forelle.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 137. n. 4. die Forelle.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 225. n. 3. die Forelle.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 726. n. 3. gemeine Forelle, Teichforelle, Bachforelle.

Bechsteins Spaziergänge, I. 289. IV. 263. die gemeine Forelle, Wald- und Steinforelle.

Krünitz ökonomische Encyklopädie, XIV. 451. Bachforelle.

Blochs Fische Deutschlands, I. 148. n. 3. tab. 22. Teichforelle.

Heppens Fische, 34. tab. 7. fig. 15. die Teichforelle.

Meidinger icon. pisc. Austr. II. tab. 20. Salmo Fario.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 597. gemeine Forelle.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 121. n. 219. Forelle, Lachsforelle.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 78. die Forelle.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 54. n. 4. die Teichforelle.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 22. n. 3. Wald- oder Steinforelle.

Funkens Naturgeschichte, I. 391. die gemeine Forelle.

Richters Ichthyotheologie, 870. die Forelle.

Gesners Fischbuch, 173. Fore, Forhen, Förinen, Forell.

Döbels Jägerpraktik, IV. 68. die Forelle.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 448. Trutta. Fohre, Forelle, Förinne.

Artedi gen. pisc. 61. n. 5.

Eine

Eine Abänderung von dieser Art ist:

die Waldforelle *),

die jedoch von einigen als eine wirklich verschiedene Art betrachtet wird, auch unter dem Namen der Steinforelle vorkommt, und in Thüringen fälschlich Lachsforelle genannt wird.

Oben auf dem Rücken ist sie dunkelbraun, unten silberweiß, an den Seiten gelblichweiß. Oben ist der Körper mit dunkelrothen, an den Seiten mit hellrothen in dunkelgraue Ringe eingefaßten Flecken oder Punkten besetzt. Der Kopf ist größer, und die Schwanzflosse, die 26 Strahlen hat, breiter, als an der gemeinen Forelle. Sie erreicht eine Größe von 4 bis 10 Pfunden, hält sich, wie jene, in Bächen, die reines kaltes Wasser und steinichten Grund haben, auf, liebt aber mehr die schattigen Gegenden, und wird besonders in den steinichten Waldbächen der tiefern Gebirge angetroffen. Nahrung, Fortpflanzung und Sitten hat sie mit der vorigen gemein, ihr Fleisch ist aber von feinerm Geschmacke, und wird beym Kochen roth.

Schriften.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 137. die Waldforelle.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 727. n. 4. die Waldforelle.

Blochs Fische Deutschlands, I. 157. tab. 23. die Waldforelle oder Steinforelle.

Heppens

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1367. sp. 4. β. Salmo F. *Sylvaticus*.

Heppens Fische, 35. tab. 8. fig. 6. Wald- oder Steinforelle.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 601. Wald- Stein- Teichforelle.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 55. n. 4. β. Steinforelle.

Artedi gen. pisc. 61. n. 5. Var. β.

Der ersten Familie der Salme

6. Sechste Art: die Seeforelle *).

Die systematische Benennung rührt vom Hrn. Amtsrath Göden zu Rügenwalde in Hinterpommern her, dem zu Ehren sie Hr. Dr. Bloch so genannt hat.

Der kleine Kopf, und die auf den Seiten befindlichen rothen Flecken im weißen Ringe, nebst der gespaltenen Schwanzflosse, unterscheiden diese Art von den übrigen.

Der Körper ist gestreckt, und dünner, als bey den übrigen Arten. Die Mundöffnung weit. Kinnladen und Gaumen sind mit spitzigen Zähnen bewaffnet. Die Augen groß, die Regenbogenhaut silberfarben. Die Seitenlinie gerade, dem Rücken näher liegend. Rücken und Rückenflossen sind bräunlich, die übrigen Flossen gelblich. K. 10. R. 12. Br. 15. B. 10. A. 11. S. 18.

Sie findet sich in der Ostsee, wo sie in einigen Gegenden von Hinterpommern unter dem Namen der Silberforelle

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1368. sp. 31. Salmo *Goedenii*.

berforelle bekannt ist. Sie wird etwa anderthalb Fuß lang, und 1 bis 2 Pfund schwer, hat ein weißes, mageres, aber doch wohlschmeckendes Fleisch, das gewöhnlich, nachdem es aus dem Salzwasser mit Salbey gekocht worden, mit Oel und Eßig genossen wird.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 728. n. 5. die Seeforelle, Silberforelle.

Blochs Fische Deutschlands, III. 155. n. 12. tab. 102. Seeforelle.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 56. n. 5. die Seeforelle.

Heppens Fische, 35. tab. 9. fig. 18. die Seeforelle.

Artedi gen. pisc. 67. n. 26.

Der ersten Familie der Salme

7. Siebente Art: die Hauchforelle *).

In Oesterreich und Bayern wird dieser Fisch Hauch, Heuch, oder Huch genannt.

Der gestreckte Körper, die braune Farbe des Rückens, die schwarzen Flecken, womit der Körper oben besetzt ist, und zwey Reihen Zähne im Gaumen, machen seine Unterscheidungskennzeichen aus. Einige nehmen auch die braunen und gelben Flecken an den Flossen als ein wesentliches Kennzeichen an. Aber

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1369. sp. 5. Salmo *Hucho*.

Meidinger sagt, daß er an seinem Exemplar dergleichen nicht bemerkt habe, sie mögen also wohl nicht allemal vorhanden seyn. Der Kopf ist zugespitzt, oben braun, an den Seiten silberglänzend. Die Kinnladen haben einfache Reihen spitziger Zähne, aber auf der Zunge sind sie, wie im Gaumen, doppelt. Die Seiten sind silberweiß, mit einer röthlich durchschimmernden Farbe; die Seitenlinie schmal, die Flossen gelblich. K. 12. R. 13. Br. 17. B. 10. A. 12. S. 16. Die Bauchflossen sind am Ende zugespitzt; die Schwanzflosse gabelförmig.

Die Länge des Fisches beträgt 3 — 5 Fuß, und sein Gewicht 40 bis 50, ja, wie einige sagen, bisweilen an 70 Pfund, dergleichen man in der Iser gefunden haben will; doch sind diese sehr selten, und die gewöhnlichste Größe ist 6 bis 7 Pfund.

Er findet sich in Bayern und Oesterreich fast in allen großen Seen, auch in der Donau, und in mehrern Flüssen Rußlands und Sibiriens; lebt, wie die übrigen Forellenarten, vom Raube anderer Fische, und hat ein weiches und wohlschmeckendes Fleisch, das auf eben die Art, wie das Fleisch der gemeinen Forelle, zubereitet und gegessen wird, aber doch in der Güte demselben nachsteht. Die Laichzeit fällt in den Junius.

In den Kiefern dieses Fisches hat man eine besondere Art von Würmern gefunden, die mit den Lachswürmern eine Aehnlichkeit haben, aber doch von diesen verschieden sind *).

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 318. n. 5. die Hauchforelle.

Borowsky

*) Lernaea Huchonis *Linn.* XIII. 3145. n. 5.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 138. n. 6. die Hauchforelle.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 729. n. 9. die Hauchforelle.

Blochs Fische Deutschlands, III. 152. n. 10. tab. 100. der Heuch.

Heppens Fische, 36. tab. 9. fig. 19. der Heuch.

Meidinger icon. pisc. Austr. V. tab. 45. Salmo Hucho.

Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde, IV. 428. Salmo Hucho.

Gesners Fischbuch, 174. Hüch, Huch.

Artedi gen. pisc. 62. n. 12.

Der ersten Familie der Salme

8. Achte Art: die Teichforelle *).

Sie soll sich von den übrigen durch den gabelförmigen Schwanz, schwarzgefleckten Körper, und eine am Bauche der Länge nach gehende Furche unterscheiden; die Rückenflosse mit schwarzen Flecken gezeichnet, und die übrigen Flossen röthlich seyn. Andere aber wollen weiße Punkte und bläulich graue Flossen gefunden haben.

Was man von der Beschaffenheit und Naturgeschichte dieses Fisches weiter anführt, besteht darin, daß er einen spindelförmigen Körper hat, an 50 Pfund schwer wird, im Winter laicht, und verhältnißmäßig große Eyer

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1369. sp. 6. Salmo *lacustris*.

hat, die er zwischen den Baumwurzeln abstreicht. R. 11. Br. 13. B. 19. A. 10. S. 20. (Houttuin.)

Er findet sich in der Schweiz, besonders im Genfersee, in Norwegen, in Sibirien, und auch in Deutschland. Aber seine Naturgeschichte ist bey weitem noch nicht aufs Reine, und von neuern Ichthyologen wird er so gar mit dem Rheinanken oder Illanken für einerley gehalten *).

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 319. n. 6. tab. 8. fig. 5. die Teichforelle.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 137. tab. 34. die Teichforelle.

Fabricii Reise nach Norwegen. 322. Salmo *lacustris*.

Artedi gen. pisc. 60. n. 4.

* * *

Der ersten Familie der Salme

9. Neunte Art: die Karpfenforelle **).

Dieser Fisch, der auch die Goldforelle genannt wird, hat viel Aehnlichkeit mit der folgenden Art, unterscheidet sich aber von derselben durch die weiße Regenbogenhaut, durch den Silberglanz seines Körpers, die weißgefleckten Seiten, und den röthlichen Unterleib. Sein Hauptkennzeichen besteht darin, daß er nie die Größe von 1 Fuß erreicht, und im Gaumen

*) Walbaum, bey Artedi am angef. Orte.

**) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1370. sp. 7. Salmo *Carpio*.

men 5 Reihen Zähne hat. Wenn aber, nach Walbaum, der Fisch, den Otto Fabriz unter eben dieser systematischen Benennung beschreibt, derselbe ist, so trifft wenigstens das erstere Kennzeichen nicht zu, denn dieser giebt die Länge auf 13½ Zoll, und die Breite auf 3 Zoll an, auch stimmen die Reihen der Zähne im Gaumen nicht überein. Brust- und Afterflosse haben eine schwärzliche, ins Röthliche schimmernde Farbe.

Man findet ihn hauptsächlich in dem Gardsee, Lago di Gardia, der an Tyrol stößt. Daß er auch in engländischen Flüssen vorkommen solle, ist ein Irrthum, der durch Verwechselung mit der folgenden Art entstanden ist. Nach Fabriz findet er sich auch in Grönland, wo er sich von allerley Fischen, Fischlaich und Gewürmen nährt, und im August laicht. Hier wird er auch in den Seen, und im Meere an der Mündung der Flüsse angetroffen. Er schwimmt schaarenweise, sehr schnell, und thut hohe Sprünge. Wenn das Wasser ruhig ist, bewegt er sich auf der Oberfläche häufig im Kreise. Bey eintretender Fluth kommt er ans Ufer, und bey der Ebbe geht er wieder ins Meer zurück. Er steigt in die Flüsse, wenn diese anschwellen, und geht zurück, wenn das Wasser fällt. Im Herbste zur Laichzeit ist er in den Flüssen häufiger und fetter. Die Grönländer essen sein Fleisch gekocht, gedörrt, und räuchern es auch mit Rennthiermoos. Aus der Haut verfertigen sie allerley Beutel. Man fängt ihn mit Netzen, Hamen, Wurfspießen, auch mit den Händen unter Steinen, und noch auf mehrere Art.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 319. n. 7. die Goldforelle.

Pennant, britt. Zool. III. 308. The Gilt-Charr.

Beckmanns Beyträge zur Gesch. der Erfindungen, III. 426.

Büschings Geographie, V. 585. Carpioni.

Fabricii faun. groenl. 170. n. 124. Salmo Carpio.

Artedi gen. pisc. 62. n. 7.

Der ersten Familie der Salme

10. Zehnte Art: die Alpforelle *).

Benennung.

Sie heißt auch Alpenforelle, Bergforelle, Rothbauch, Rothfisch, Schwarzreuterchen, und manchmal fälschlich Salbling. In der

Beschreibung.

dieses Fisches findet sich bey den Ichthyologen eine große Verschiedenheit, die entweder vom Mangel eigener Beobachtungen, oder von der Verwechselung mit andern Arten, oder von wirklicher Verschiedenheit der Farben und anderer Umstände bey einer und eben derselben Art, oder bey verschiedenem Geschlechte (Sexus), oder nachdem der eine den Fisch lebendig, der andere ihn todt vor sich gehabt hat, vielleicht auch noch aus andern Ursachen herrührt. Ich gebe die genaueste nach Wartmann **), der diesen Fisch selbst beobachtet, beschrieben, zergliedert, und von seiner Naturgeschichte das Merkwürdigste geliefert hat.

Ihm

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1370. sp. 8. Salmo *alpinus*.

**) S. Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. IV. 69.

Ihm nach ist das Characteristische an demselben, ein mit schwarzen, weißen, gelben und rothen Flecken besetzter Körper, eilf Strahlen in der After- und sechs in der Bauchflosse.

Sie ist die schönste und beste von allen Forellen, deren Farben ins Unendliche spielen. Abänderungen von Gold, Silber, carminrothen und schwarzen Tropfen, zeigen ihre äußerliche Form an. Von den übrigen Forellenarten unterscheidet sich diese dadurch, daß sie keine abgesetzte und eingefaßte Flecken hat, sondern der ganze Körper mit vielen kleinen Puncten von den eben genannten verschiedenen Farben belegt ist.

Der Kopf ist stark und groß, beyde Kinnladen sind von gleicher Länge, mit scharfen, einwärts gekrümmten, spitzigen Zähnen versehen, davon die untere 26, die obere 48 hat, ohne die kleinen, nicht zu zählenden Spizzen, womit der Gaumen reihenweise besetzt ist. Die Augen sind groß; der Stern schwarz mit gelber Einfassung, die Regenbogenhaut silberfarben. Nase und Backen wie blaßgrünlich gefleckter Marmor, mit braunen Flecken und goldenen Strichen. Die Kiefenhaut hat 10 Strahlen *). Der Körper ist ovalrund, der Rücken blaßgrünlich, mit Braun vermischt, die vielen kleinen Schuppen an den Seiten sind mit Gold, Silber, carminrother und schwarzbrauner Farbe bekleidet. Die

*) Hiemit stimmt auch Linne's Angabe überein. Aber die Anzahl der Strahlen in den Flossen wird sehr verschieden angegeben. Nach Linne: R. 13. Br. 14. B. 10. A. 12. S. 19. — Nach Bloch: R. 13. Br. 14. B. 8. A. 12. S. 23. und nach Wartmann, R. 14. Br. 14. B. 6 A. 11. S. 40 In der Brustflosse stimmen alle überein; aber desto größer ist die Abweichung in der Bauch- und Schwanzflosse.

Seitenlinie ist getheilt, und mit 8 spielend rothen Punkten geziert. Unter der Seitenlinie scheint der Bauch aschfarben, hernach gelblich, unten am Bauche wieder weiß, und zuletzt an der Bauchgräte wieder gelblich. Die Brustflosse ist orangefarben, so auch die Schwanzflosse, und an der untern Seite derselben purpurfarben; die Bauchflosse ist etwas heller. Die Fettflosse auf dem Rücken ist gelb und grün, mit 3 rothen Flecken. Das Gewicht des Fisches beträgt manchmal 8 bis 10 Pfund. Bey denen, welche Schrank und Meidinger beschrieben und abgebildet haben, ist der Bauch und die untern Flossen roth. Bey der

Zergliederung

hat man bemerkt, daß die innern Theile dieser Forelle nicht überall mit andern Forellenarten übereinstimmen.

Der Schlund ist verengert, ohne merkliche Falten. Bey einem Exemplar von 1 Fuß 1 Zoll Länge, hatte der Magen bis zur ersten Curvatur 2 Zoll, da wo die Beugung angieng, bis zum ersten Darm, eben so viel, und war mit 38 Anhängseln versehen. Am Grunde des Magens saß die Milz auf dem Darm, fast wie eine Zunge gestaltet, fest, von 1½ Zoll Länge. Am linken Theil des Magens die ziemlich große Leber von 2¼ Zoll, mit einer sehr kleinen Gallenblase. Der Darmcanal 7 Zoll, in gerader Linie bis zur Oeffnung fortlaufend. Die Schwimmblase ungetheilt und groß. Die Eyerstöcke gedoppelt, der rechte 9 Linien länger als der linke; die Eyer sehr klein, wie Hirsekörner, von gelber Farbe, und wogen zusammen fast eine Drachme. Bey jedem Fisch fanden sich 3 oder 4 Eyer von der Größe einer Erbse. Vermuthlich erhalten die Eyer zur Laichzeit alle

diese

diese Größe. Im Rückgrate 58 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 34 Rippen.

Aufenthalt.

Dieser Fisch bewohnt das alpinische und nordische Europa, die Seen und Bäche der höchsten Alpen Deutschlands, Norwegens, Lapplands, Schwedens, der Schweiz, und findet sich auch in England auf den höchsten Gebirgen. Seine

Nahrung

sind besonders Mücken (culex pipiens), hiernächst aber auch Wasserinsekten, auch Grundeln und Frösche. Zu seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

gehört, daß er, wie auch schon sein Aufenthalt zu erkennen giebt, sehr kaltes Wasser liebt, und außer demselben geschwind absteht. Wenn er also versendet werden soll, so muß ihm alle Viertelstunden frisches Quellwasser gegeben werden. Wegen des mühsamen Transports bekommt man sie selten lebendig.

Fortpflanzung.

Wahrscheinlich läßt der Fisch seinen Rogen zu verschiedenen Jahrszeiten von sich. In dem Seealper See laicht er z. E. zu Anfang des Novembers, und in Fischen, die man im Bartholomäussee im Berchtholsgadischen gefangen hatte, hat man noch Ausgangs Decembers Eyer von der Größe einer kleinen Erbse, bis ins Unendliche verkleinert, angetroffen *).

Im

*) S. Franz von Paula Schrank Beytrag zur Naturgeschichte des Salmo alpinus *Linn.* oder der Schwarzreuterschen Bergforelle; in den Schriften der berl. Gesellsch. naturf. Freunde. II. 297.

Im Frühling sowohl, als nach dem Laichen, ist er mager, weil es ihm den Winter hindurch an Insekten fehlt.

Nutzen.

Das Fleisch ist sehr schmackhaft, und leicht zu verdauen, daher es auch von Kranken genossen werden kann.

Es wird sowohl aus dem Salzwasser gekocht, als auch gebraten, und so gar geräuchert, gegessen. Einige sagen, es werde beym Kochen roth, andere versichern das Gegentheil.

Für die schwedischen Lappen ist dieser Fisch sehr wichtig, weil er zu Zeiten beynahe ihre einzige Nahrung ausmacht. Der

Fang

geschiehet im Frühjahr, besonders aber gegen den Herbst, wo sie am fettesten sind, bis sie gelaichet haben. Alsdann werden sie wieder blässer von Farbe, und ihr Fleisch wird weich und unschmackhaft. Man fängt sie mit dem Netze und mit der Angel. Aber in manchen Gegenden, z. E. in dem Seealper See, ist der Fang mit dem Netze, ob er gleich der gewöhnlichste ist, mit vielen Gefahren verknüpft. Da der See mit steilen und fast perpendiculair aufsteigenden Alpen umgeben ist, so müssen die Fischer jeden Augenblick gewärtig seyn, im Frühjahr von Schneelavinen, und im Sommer und Herbst von großen Massen Steinen, die bey jeglichem Schall oder Wind, oder von dem auf den Alpen weidenden Vieh, herunter fallen, verschüttet zu werden. Der beste Fang geschiehet, wenn das Wetter sich verändern und trübe werden will, aber eben alsdann fallen am meisten Steine und Schnee herunter. Vom Anfange des Winters bis ins Frühjahr werden wenig oder gar keine gefangen, weil

es

es im Winter, des vielen Schnees und gefährlichen Eises wegen, nicht geschehen kann.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört:

1. Daß man diesen Fisch mit dem Salbling verwechselt, und mit demselben für Eine Art gehalten hat.

2. Daß die untere Kinnlade länger als die obere sey.

3. Daß der Fisch sich bloß in Lappland und England finde.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 320. n. 8. die Bergforelle.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 138. n. 8. die Alpenforelle.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 295. n. 4. die Alpenforelle, der Rothfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 728. n. 6. die Alpforelle.

Blochs Fische Deutschlands, III. 158. n. 14. tab. 104. die Alpforelle.

Heppens Fische, 35. t. 8. fig. 17. die Alpforelle.

Meidinger icon. pisc. Austr. II. tab. 19. Salmo alpinus. Bergforelle, Austr. Schwarzreuterl.

Leems Nachrichten von den Lappen, 175. Rör.

Artedi gen. pisc. 63. n. 8.

Der ersten Familie der Salme

11. Eilfte Art: der Salbling *).

Salb-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1370. sp. 9. Salmo *Salvelinus*.

Salbling und Salvelin sind die gewöhnlichen Namen dieses Fisches. Den letztern führt er besonders bey den Einwohnern in Linz, in Oberösterreich. Die Benennung Schwarzreuter, die ihm einige geben, kommt ihm eigentlich nicht zu, und rührt von einer Verwechselung mit der vorigen Art her. Franz von Paula Schrank sagt selbst, daß die Schwarzreuterchen des Bartholomäussee im Berchtholsgadischen der Salmo alpinus des Linné wären, und eine vom Salbling verschiedene Art ausmachten *). Viel Aehnlichkeit haben zwar beyde mit einander. Das Hauptkennzeichen am Salbling aber besteht darin, daß die obere Kinnlade etwas länger, als die untere, und der erste Strahl in der rothen Bauch- und Afterflosse weiß ist. Die Länge von 1 Fuß möchten wir nicht gern als ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal annehmen; denn obgleich die gewöhnliche Schwere des Fisches 1 bis 2 Pfund beträgt, so will man sie doch auch von 8 bis 10 Pfunden gefunden haben, und da möchte 1 Fuß Länge wohl nicht hinreichend seyn.

Der Kopf ist an den Seiten zusammengedrückt. Die Mundöffnung weit. Beyde Kinnladen mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt. Die Zunge knorplicht, frey, und wie der Gaumen mit zwey Reihen spitziger Zähne versehen. Der Rücken ist braun, an den Seiten weiß, und mit orangefarbenen Flecken, die in weißen Ringen stehen, besetzt. Der Bauch ist orangefarben, aber wenn der Fisch trocken wird, so verliert sich diese Farbe nach und nach dergestalt, daß kaum noch eine Spur davon übrig bleibt. Die Seitenlinie ist sehr

*) S. Schriften der berlin. Gesellsch. naturf. Freunde. II. 305.

sehr zart. Bauch- After- und Brustflossen sind roth; die Schwanzflosse gabelförmig, und wie die Rückenflosse, braun. K. 10. R. 13. Br. 14. B. 9. A. 12. S. 24.

Er bewohnt die gebirgichten Seen des südlichen Deutschlands, findet sich in Oesterreich häufig im Traumsee, und in allen Seen, die innerhalb den von Salzburg zwischen Oesterreich und Steyermark gegen Ungarn sich erstreckenden Gebirgen liegen, laicht im October und November, manche auch erst im Januar.

Sein Fleisch ist wohlschmeckend, und wird auf mancherley Weise zubereitet.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 321. n. 9. der Salvelin.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 138. n. 9. der Salvelin.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 728. der Salbling, Schwarzreuter.

Blochs Fische Deutschlands, III. 149. n. 9. t. 99. der Salbling.

Heppens Fische, 29. t. 5. fig. 10. der Salbling.

Meidinger icon. pisc. Austr. III. tab. 22. Salmo Salvelinus.

Artedi gen. pisc. 64. n. 16.

* * *

Der ersten Familie der Salme

12. Zwölfte Art: der Salmarin *).

Er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1371. sp. 10. Salmo *Salmarinus*.

Er kommt auch unter dem Namen des Lambacher Salblings vor, hat einen dunkelgelben gefleckten Rücken, und einen gabelförmigen Schwanz, findet sich im Gebiete von Trident in kalten und steinichten Flüssen, wird höchstens 2 Pfund schwer, und hat ein schmackhaftes Fleisch.

Die neuern Ichthyologen sehen ihn als eine bloße Abart vom Salbling an, mit dem er auch sehr viel Aehnlichkeit hat.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 322. n. 10. der Salmarin.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 729. n. 8. der Salmarin.

Artedi gen. pisc. 64. ad n. 16.

* * *

Der ersten Familie der Salme

13. Dreyzehnte Art: der Ritter *).

Er heißt auch Röthling, Rautele, oder Rothele. Sein Unterscheidungskennzeichen ist der ungefleckte Körper, eilf Strahlen in der Afterflosse, die in die Höhe laufende krumme Seitenlinie, und der gabelförmige Schwanz.

Der Kopf ist klein; die obere Kinnlade länger als die untere; in jener eine doppelte, in dieser eine einfache Reihe kleiner spitziger Zähne. Der Körper ist mit sehr kleinen, zarten Schuppen bedeckt, oben grünlich, unten

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1371. sp. 11. Salmo *Umbla*.

unten weißlich. Die Flossen sind sehr kurz, grünlich gelb. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. R. 10. Br. 15. B. 9. A. .... S. 18.

Er findet sich häufig im Genfersee, auch in den Seen von Italien, und wird gewöhnlich ein bis anderthalb Pfund schwer, doch will man auch welche von 15 Pfunden gefunden haben. Seine Nahrung sind Muscheln, Schnecken und kleine Fische. Er hat ein zartes und wohlschmeckendes Fleisch, das durchs Kochen roth wird.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 322. n. 11. der Röthling.

Blochs Fische Deutschlands, III. 154. n. 1. tab. 101. der Ritter.

Heppens Fische, 32. tab. 6. fig. 12. der Ritter.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 601. der Röthling.

Artedi gen. pisc. 63. n. 15.

Der zweyten Familie der Salme

1. Erste und einzige Art: der Stint *).

Benennung.

Von diesem Fische hat man zweyerley Arten, oder eigentlich Spielarten, die man auch im gemeinen Leben unter-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1375. sp. 13. Salmo *Eperlanus*.

unterscheidet; 1) den sogenannten kleinen Stint, und 2) den Seestint.

Ersterer ist auch unter den Namen: Alander, Spiering, Stinkfisch, kurzer Stint, Löffelstint, Stint des süßen Wassers, und Schmelt bekannt.

Letzterer wird auch der große Stint und Vollstint genannt.

Beschreibung.

Das Hauptkennzeichen der ganzen Art bestehet in dem durchsichtigen Kopfe, hervorstehenden Unterkiefer, und 17 Strahlen in der Afterflosse. K. 7. R. 11. Br. 11. B. 8. S. 19.

Der Körper ist spindelförmig, halb durchsichtig, ins Grüne, Blaue und Weiße spielend. Die Durchsichtigkeit ist so groß, daß man am Kopfe die Theile des Gehirns, und am Körper die Wirbelknochen und Rippen unterscheiden kann.

Der Kopf ist klein, die Augen groß und rund, der Stern schwarz, der Augenring weiß, ins Gelbe fallend, die Zähne einwärts gekrümmt. Der ganze Körper ist mit silberglänzenden, leicht abfallenden Schuppen bedeckt, deren man an einem 1320 gezählt hat.

Die Größe des kleinen Stints beträgt etwa 3 bis 5 Zoll; der Seestint aber wird wohl 8 bis 10, ja 13 Zoll lang, und ein halb Pfund schwer. Man will sogar welche von zwanzig Zoll Länge und acht Zoll im Umfange gesehen haben.

Bey der

Zergliederung.

hat man gefunden, daß die Luftblase getheilt ist; das Herz und die Leber sind klein, die Galle aber groß.

Im

Im Rückgrat sind 38 Wirbelknochen, und auf jeder Seite 18 Rippen befindlich.

Aufenthalt

Der kleine Stint findet sich in verschiedenen Landseen von Holland, England, Frankreich, Schweden, Deutschland, besonders Brandenburg, die einen sandichten Grund haben; — der große in der Nord- und Ostsee, lebt gewöhnlich in der Tiefe, und steigt im Frühjahr, um zu laichen, haufenweise in die Mündungen der Flüsse, wo er alsdenn auch gefangen wird. Seine

Nahrung

sind Gewürme, besonders Conchylien. Zu seinem

Naturell und Eigenheiten

gehört, daß er eben kein hartes Leben hat, und bald absteht, wenn er aus dem Wasser kommt.

Er hat einen äußerst widrigen Geruch, daher er auch in verschiedenen Gegenden Stinkfisch genannt wird, wovon auch wahrscheinlich die gewöhnliche Benennung Stint entstanden ist; doch ist dieser Geruch bey dem Seestint bey weitem nicht so widrig, als bey dem kleinen, vermuthlich weil er ihm durch das salzige Wasser zum Theil benommen wird.

Im See Lewentin bey Lözen findet sich der kleine Stint in unglaublicher Menge, und man pflegt in dortiger Gegend im Scherz zu sagen, daß, wenn ein Reisender nicht wisse, wo Lözen liege, er nur auf den nächsten Berg steigen, und bemerken dürfe, aus welcher Gegend der Stintgeruch herkäme.

Des Nachts soll er ein phosphorisches Licht von sich geben.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit ist im Frühjahr, und der Fisch vermehrt sich sehr stark, wie man schon aus der großen Menge von Rogen, die diejenigen bey sich haben, welche eingesalzen zu uns gebracht werden, sehen kann.

Da der Rogen auch durch die Bauchhäute des Fisches schimmert, so nennen ihn die Fischer in manchen Gegenden **Rogenstint.**

Nutzen.

So widrig der Geruch des Stints ist, so wenig unangenehm ist doch sein Geschmack, und er wird auf mancherley Weise zubereitet. Der **kleine**, der im Winter und zu Anfang des Frühjahrs in großer Menge gefangen wird, wird mehrentheils von armen Leuten mit einer sauren Zwiebelbrühe, auch mit Sauerkohl gekocht, gegessen. In England und Schweden werden auf den Märkten ganze Berge damit angefüllt, und ganze Körbe voll spottwohlfeil verkauft. Man salzt sie ein, verschickt sie in großen Tonnen und kleinen Fäßchen, und verhandelt sie auch getrocknet.

Der große Stint wird außer der Nord- und Ostsee auch in beyden Haffen, und sogar im Pregel, gefangen. Man ißt ihn gewöhnlich in einer Pfanne, oder auf dem Rost mit Butter gebraten; auch in Eßig gekocht. Man dämpft ihn auch in Wein, würzt ihn mit Pfeffer und Muscatennuß, und ißt ihn mit einer eingebrannten Butterbrühe, mit Kapern und Citronenscheiben. Er wird also mehr geachtet als der kleine, und nicht so wie jener von Armen, sondern auch von Vornehmen gern gegessen. In den nördlichen Gegenden von Deutschland und in England hält man es für eine Delicatesse, einen gespaltenen und getrockneten Seestint zum Frühstück mit einem

Glase

Glaſe Wein zu genießen. In Hamburg und andern Orten ſalzt man ihn ebenfalls ein, und verſchickt ihn in Fäſſern.

Schaden.

Den beſten Nahrungsſaft giebt dieſer Fiſch nicht. Schwächlichen und kränklichen Perſonen iſt er zur Speiſe nicht anzurathen. Auch geſunden Perſonen kann der übermäßige Genuß Fieber und andere bedenkliche Krankheiten verurſachen.

Zu einem

Irrthume

kann der Umſtand Gelegenheit geben, daß man den kleinen Stint zuweilen Seeſtint, und den großen alsdann Meerſtint nennt.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 323. n. 13. der Meerſtint.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 139. n. 13. der Stint.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 730. n. 11. der Stint, Alander, Stinkfiſch, Schmelt.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 179. n. 8. tab. 38. fig. 2. der Stint. 182. t. 28. fig. 2. der Seeſtint.

Heppens Fiſche, 27. tab. 4. fig. 8. der Stint. 28. tab. 4. fig. 9. der Seeſtint.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 57. n. 6. der Stint.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 602. n. 47. der Meerſtint, Spiering, Spierling, Bollſtint. — n. 48. der Stint des ſüßen Waſſers, Rogenſtint.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 122. u. 222. kleiner Stint, Löffelſtint, kurzer Stint.

Richters Ichthyotheologie, 909. der Stint.

Döbels Jägerpraktik, IV. 85. n. 38. Stintz, oder Stint.

Funkens Naturgeſchichte, I. 432. der Stint.

Gesners Fiſchbuch, 180. b. Schmelt.

Artedi gen. piſc. 57. n. 2.

Der dritten Familie der Salme

1. Erſte Art: der Schnäpel *).

Benennung.

Dieſer Fiſch hat verſchiedene Namen, die leicht zur Verwechſelung mit andern Gelegenheit geben können, ihm auch zum Theil gar nicht zukommen. Er heißt Schnäpel, Schneppel, Schnabel, Lavaret, Weißfiſch, Gangfiſch, Blauling, Sickfiſch, Siek, Adelfiſch, weißer Blauling, in Oeſterreich Rheinankl.

Beſchreibung.

Er erreicht eine Länge von 8 bis 12 Zoll, und ein Gewicht von ein bis anderthalb Pfund. Von den übrigen Arten unterſcheidet er ſich durch die in Geſtalt einer Naſe hervorſtehende obere Kinnlade, daher der Name Schnäpel oder Schnabel.

Der Kopf iſt gegen den langen und dicken Körper nur klein, keilförmig, und bis an die Augen halbdurchſichtig;

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1376. ſp. 15. Salmo *Lavaretus*.

sichtig; die Stirn breit, abschüssig und von gelblicher Farbe; die hervorragende Oberkinnlade endigt sich in eine stumpfe, weiche und fleischichte Spitze von schwarzer Farbe. Der kürzere Unterkiefer paßt in den obern ein, und wird von der großen knorplichten Lippe bey geschlossenem Munde gänzlich bedeckt. Die Zähne fehlen in beyden Kinnladen. Die Mundöffnung ist klein; die Zunge weiß, knorpelartig, kurz, und etwas rauh. Die Augen sind von mittelmäßiger Größe, der Stern schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben.

Die Schuppen sind groß, und haben in der Mitte des Randes einen kleinen Ausschnitt. Der Rücken ist blaugrau, die Seiten haben bis an die Linie eine bläuliche, unterhalb derselben eine gelbliche, und am Bauche eine silberweiße Farbe. Die Seitenlinie ist punctirt. Die Flossen sind gelblich mit bläulichem Rande; die Schwanzflosse gabelförmig. K. 8. R. 15. Br. 15. B. 12. A. 14. S. 20.

Aufenthalt.

Er bewohnt die Nord und Ostsee, und soll auch in der Hudsonsbay angetroffen werden *). Aus der Nordsee kömmt er in die Elbe, und wird bey Boizenburg und Dömitz gefangen. Aus der Ostsee tritt er in die Memel und Weichsel, auch ins Haff, wo er ebenfalls, so wie bey Pernau in Livland und in mehrern Gegenden, häufig gefangen wird. Nach Berlin bringt man die Schnäpel sehr häufig aus Stendal in der Altmark. Seine

*) S. Forsters Beytr. zur Länder- und Völkerkunde. III. 266. — Schriften der berlin. Gesellsch. ꝛc. VIII. 2. St. 176.

Nahrung

besteht besonders in Fischlaich und kleinen Fischen, vorzüglich trachtet er dem Laich der Heringe nach.

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Gewöhnlich hält er sich in der Tiefe auf. Wenn aber der Hering zu laichen anfängt, kommt er herauf, und begleitet ihn auf seinem Zuge, um sich von seinem Rogen zu sättigen. Schneidet man einen Schnäpel zu dieser Zeit auf, so findet man den Darmcanal mit Heringseyern angefüllt, und wenn die Fischer in einer Nacht viel Heringe gefangen haben, so bekommen sie gewöhnlich in den folgenden 24 bis 48 Stunden Schnäpel in ihre Netze.

Außer der Laichzeit der Heringe kommt der Schnäpel auch alsdann zum Vorschein, wenn er selbst laicht. Dieß geschiehet gewöhnlich vom August bis in den October, da er sich denn an den Küsten und Mündungen der Flüsse, besonders an solchen Stellen, wo ein schnellfließendes Wasser ihm entgegenströmt, haufenweise einfindet. Ein Theil dieser Fische geht auch tief in die Flüsse hinein, und zwar in Form eines Dreyecks, wo allezeit einer an der Spitze als Anführer den Zug leitet. Sie beobachten dabey fast dieselbe Ordnung, wie die Lachse. Wenn ein starker Wind wehet, kehren sie um, und suchen sich dann in der Tiefe so gut als möglich zu verbergen; so bald aber das Wetter ruhig ist, setzen sie ihren Zug in der gehörigen Ordnung fort.

Den Laich reiben die Weibchen an den Steinen aus. Nach der Laichzeit gehen die Alten wieder in die See zurück. Die Jungen aber bleiben so lange, bis sie etwa eine Größe von 3 Zollen erreicht haben, an ihrem Geburtsorte,

burtsorte, worauf sie auch in die tiefe See gehen, und nicht eher, als im 5ten oder 6ten Jahre, wo sie sich zum erstenmale fortpflanzen, an die Mündungen oder in die Flüsse selbst kommen.

Nutzen.

Das Fleisch ist weiß, zart und wohlschmeckend, und wird sowohl frisch, als eingesalzen und geräuchert, gegessen. Frisch wird es wie der Lachs zubereitet. Der

Schaden

ergiebt sich aus der Nahrung. Der

Fang

geschiehet sowohl mit großen Fischreußen, als auch mit Schleif- und Ziehnetzen.

Feinde

hat er an mehrern Raubfischen, besonders an der Aesche, die ihm immer zur Seite geht, und seine Eyer verzehrt, wie er sie von sich giebt. Ein

Irrthum

ist es vielleicht, daß der Fisch, dessen in den Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Fr. I. 380. unter dem Namen des Weißfisches gedacht wird, unser Schnäpel seyn soll.

Auch leugnet Meidinger sein Daseyn in der Donau, wie Kramer behauptet *).

Unwahrscheinlich ist Müllers Vorgeben, daß in der Begattung das Männchen sich an den Kiefern des Weibchens fest hienge, und beyde sich so an einander rieben, um Rogen und Milch heraus zu pressen.

Falsch ist es, wenn man glaubt, daß aus dem Rogen dieser Fische, der erst lange nach dem Laichen in die

*) Elench. animal. Austr. 389. n. 1.

See geführt würde, erst übers Jahr die junge Brut entstünde.

Unrichtig wird ihm die Benennung Gangfisch gegeben, die eigentlich dem Blaufellchen zukommt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 325. n. 15. der Lavaret.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 140. n. 15. tab. 34. der Schnäpel.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 295. n. 6. der Schnepel, Weißfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 732. n. 13. der Schnäpel, Lavaret, Gangfisch, Blauling.

Blochs Fische Deutschlands, I. 165. n. 5. t. 35. der Schnepel.

Heppens Fische, 22. tab. 2. fig. 4. der Schnäpel.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 34. Salmo *Lavaretus*.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 58. n. 7. der Schnepel.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 604. der Schnäpel.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 122. n. 223. Siek, Lavaret.

Döbels Jägerpraktik, IV. 78. n. 23. Schnepel, oder Schnabel.

Funkens Naturgeschichte, I. 431. der Schnäpel.

Artedi gen. pisc. 55. n. 2.

Wulff Ichthyol. 36. n. 46. Salmo *Lavaretus*.

Als eine Abart von diesem Fische führt man an:

die sogenannte breite Aesche *),

die auch unter dem Namen des breiten Schnäpels und des Weißfisches besonders vorkommt, und von einigen als eine besondere Art betrachtet wird.

Sie hat die größte Aehnlichkeit mit dem Schnäpel, hat auch den nasenförmigen Oberkiefer; unterscheidet sich aber doch von ihm durch die größere Breite und Dicke des Körpers, durch die kürzern Brustflossen, durch die Figur der Schuppen, welche einen ganz runden Rand, und keinen solchen Ausschnitt, wie die Schuppen des Schnäpels, haben; durch die größere und mehr schräg gehende Mundöffnung, u. dgl. m. Auch sind die Strahlen der Flossen zum Theil verschieden. K. 9. R. 13. Br. 16. B. 11. A. 14. S. 20. Die Länge des Fisches beträgt 1 bis 2 Fuß, und das Gewicht 4 bis 5 Pfund.

Der Rücken ist dunkelblau, die Seiten wie der Bauch silberfarben, an jenem aber laufen viele bläuliche Streifen der Länge nach hin.

Das Fleisch ist wohlschmeckend.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 733. n. 14. der Weißfisch.

Blochs Fische Deutschlands, I. 170. tab. 26. die breite Aesche.

Heppens Fische, 30. tab. 5. fig. 11. die breite Aesche.

Siemßens

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1377. sp. 15. β. Salmo Thymallus latus.

Sinnlichkeit ihre Wirkungskraft. §. 6. 7. 8. in der ersten Schrift.

Anmerk. §. 6. 7. 8. 9. 10.

Der dritten Familie

der Sinne

3. Zweyte Art: des Weltgefühles *).

Auch diese Sinne sind nur wenigen Thieren und wenigen gemein. Es sind Weltsinn, Wohlergehungsinn, Absonderungsinn, Schlafsinn, u. s. w. Einige verwandeln sie in gar zu viele Sinne, und spalten ihren Umfang zusammen. Andere verwechseln sie mit dem Tastsinne; und so hat sich von dem so fein und so Naturgemäßen Sinne auch nicht einmahl der Name, oder so in Sinnesgebieten seine Stelle bestimmt eingeschränken, wodurch eine Benennung entstehen könnte, die seine Eigenheit seinen Gegenstand angäbe. Vielleicht kommt ihr Name Weltgefühl so bey, wenigstens ist er der, mit dem gewisse gar nicht weit, um eine Benennung fast, einen Ausdruck für seine Offenbarung bey Thieren aufzusuchen.

Das Unterscheidende an diesen Sinne besteht darin, daß der Kreislauf seiner Säfte dahin, und die Ausgänge dieser Säfte auf die nächst ist. Seine Lage ist nicht eben so klar.

Eben so der Körper gränzt daran, an den Tastsinn überhaupt, und überall an sich selbst, überall passiviren Objecte, und Subjecte, und Objecte activiren. Die Fasern sind dadurch am stärksten

*) S. Gesch. Syst. Nat. Linn. Edit. Tom. I. p. 1379. §. 10. Zoolog. Archiv.

lichen Puncten bestreuet, die auf der Rücken- und Afterflosse mehr zusammengedrängt sind. K. 7. R. 12. Br. 15. B. 11. A. 15. S. 33. (Koelreuter.)

Er findet sich in verschiedenen Gewässern Europens, besonders in den schwedischen inländischen Seen, und laicht gegen den Winter.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 326. n. 16. der Weißfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 141. n. 17. der Weißfisch.

Gesners Fischbuch, 188. b. 189. Hägelin, Hägling.

Wulff Ichthyol. 37. n. 47. Salmo *Albula.*

Artedi gen. pisc. 54. n. 1.

* * *

Der dritten Familie der Salme

3. Dritte Art: die Aesche *).

Benennung.

Der Name Aesche rührt vermuthlich von der grauen Farbe ihres Körpers her. Sonst heißt sie in Deutschland auch noch Asch, Asche, Esche und Escher; in der Schweitz im ersten Jahre Kreseling, im zweyten Iser, hernach Aescherling, und endlich Aesche; in Oesterreich hingegen in den erwähnten Jahren: Spreusling oder Sprenzling, auch Spräßling, Mayling, und Aesche. Daß die systematische Benen-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1379. sp. 17. Salmo *Thymallus.*

Benennung Thymallus davon herkomme, weil der Fisch einen angenehmen Geruch, fast wie Thymian von sich gäbe, mögten wir nicht behaupten.

Beschreibung.

Dieser Fisch hat einen gestreckten Körper; der Kopf ist klein. Die Augen mittelmäßig groß, der Stern schwarz, der Ring gelb, mit grünen Puncten besetzt. Die Mundöffnung nicht sehr groß. Die Nasenlöcher sind doppelt, und liegen den Augen näher, als der Schnauze. Die Kinnladen haben kleine spizzige Zähne, doch sind die in der obern etwas größer. Auch im Gaumen befinden sich einige Zähne. Die Zunge ist glatt. Die obere Kinnlade ist etwas länger, als die untere. Der ganze Körper ist mit großen und ziemlich harten Schuppen bekleidet. Der Rükken ist dunkel- oder schwarzgrün. Die Seiten heller, und mehr ins grüne fallend, eigentlich grau-grün. Bauch und Kehle grünlich weiß. Die Seitenlinie ist etwas gebogen, und schwarz punctirt. Die Rückenflosse, durch deren Größe sich der Fisch ebenfalls von den übrigen dieser Gattung auszeichnet, ist violett, mit dunkelbraunen Puncten besetzt, welche der Länge nach etwas gebogene Linien bilden; doch ist diese Zeichnung nicht bey allen eben dieselbe. Wie es denn auch zuweilen Aeschen giebt, die an den Seiten schwarz gefleckt, und welche, bey denen Rücken und Seiten mit ganz kleinen schwarzen und blassen Puncten besäet sind. Aber die 23 Strahlen in derselben sind das vorzüglichste Kennzeichen. Die Brustflossen sind grau und kurz: die Bauchflossen röthlich; die Afterflosse braunroth; die Schwanzflosse röthlich, und gabelförmig. K. 10. Br. 16.

Br. 16. B. 12. A. 24. S. 18. Der After ist dem Schwanze näher als dem Kopfe. Die Länge des Fisches beträgt 1 bis 2 Fuß, und das Gewicht 2 bis 3 Pfund. Bey der

Zergliederung

hat man im Rückgrate 59 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 34 Rippen gefunden. Die Gallenblase ist von mittlerer Größe; die Galle durchsichtig und bitter. Schwenkfeld und Bloch fanden die Haut des Magens fast so hart wie Knorpel. Andere haben dies nicht bemerkt. Vielleicht ist nur bey ältern und schwerern Fischen diese Magenhaut stärker und fester.

Aufenthalt.

Man findet ihn in den Flüssen und an den Seeküsten von Europa, in Preußen, Pommern, Schlesien, Oesterreich, England, Deutschland, Norwegen, auch in Lappland und Sibirien. Besonders liebt er schattige Bäche, in bergigten Gegenden, schnellströmende kalte und klare Gewässer, die einen sandigen oder steinichten Grund haben. An sumpfichten Oertern kommt er gar nicht fort.

Nahrung.

Allerley kleine Fische und Fischlaich, besonders trachtet er dem Rogen von Lachsen und Forellen sehr nach, frißt aber auch Insekten und Gewürme. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist nicht viel bekannt. Er schwimmt und wächst sehr schnell, hat kein hartes Leben, und steht außer dem Wasser gar bald ab.

Ob er unter die Zugfische gehöre, die wie der Lachs u. a. aus der Nord- und Ostsee in die Flüsse steigen, um

ihren

ihren Laich da abzusetzen, und zur Herbstzeit wieder ins Meer zurückkehren, ist noch nicht ausgemacht. Bock und andere leugnen es ganz, und Nau sagt wenigstens so viel, daß er in der Gegend bey Mainz zu keiner Zeit im Rhein gefangen werde, und daß man die wenigen, die dahin zu Markte gebracht würden, aus einigen Waldbächen im Mainzischen und etlichen angränzenden Gegenden fienge; es müßte denn seyn, daß sie etwa an andern Orten des Rheins gefangen würden.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit ist im April und May, in den nördlichen Ländern aber erst im October und November, wo er seine Eyer, die fast die Größe der Erbsen haben, auf dem Grunde des Wassers an Steinen absetzt. Er vermehrt sich aber nicht sehr stark, denn er hat nicht nur

Feinde

an verschiedenen Wasservögeln, die ihn allenthalben vor andern zu ihrer Nahrung aufsuchen, sondern es trachten auch andere Fische seinem Laich vorzüglich nach. Ueberdem ist man auch nicht genug auf die Erhaltung seiner Brut bedacht, denn die Fischer fangen die kleinen oft in engen Netzen mit weg, und werfen sie unter andere minder bedeutende Fische.

Nutzen.

Sein Fleisch ist hart, weiß, süß und wohlschmekkend, und war schon den Alten als ein Leckerbissen bekannt. Es verdirbt nicht leicht, giebt eine gesunde Nahrung, und wird auch den Kranken zu essen erlaubt. Im Herbst und Winter ist es am fettesten und wohlschmeckendsten, und steht in verschiedenen Gegenden in so hohem Werthe, daß der Fisch nur für die Landesherrschaft

schaft gefangen werden darf. Es wird mit Wein, Eßig, Zwiebeln und Kräutern gesotten, auch mit einer Butter-Sardellen-, Citronen- und Capernbrühe gegessen *).

Die Lappländer bedienen sich des Eingeweides an Statt eines Laabes, um aus der Milch der Rennthiere Käse zu machen.

Des Fettes, welches man in gelinder Wärme schmelzen läßt, und in einem Gläschen zum Gebrauch aufhebt, bedient man sich besonders bey Brandschäden, auch soll es in Augenkrankheiten bey den Pferden sehr gute Dienste thun **). Daß es aber, wie Schwenkfeld meint, die Pockennarben vertreiben sollte, bezweifle ich sehr. Der

Schaden

ist aus der Nahrung abzunehmen.

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß diese Fische einen so starken Geruch verbreiteten, daß die Fischer sie daran des Nachts erkennten, ohne sie zu sehen.

2. Der Aberglaube, daß sie aus Grundeln entstünden, widerlegt sich von selbst.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 326. n. 17. die Aesche.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 140. n. 16. die Aesche.

Bech-

*) Ausführlich sehe man die Zubereitung in Krünitz Encyklopädie I. 435. ff.

**) S. Schrebers Samml. verschied. Schriften. Halle 1756. S. 286.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 730. n. 12. die Aesche.

Blochs Fische Deutschlands, I. 158. n. 4. tab. 24. die Aesche.

Heppens Fische, 31. tab. 6. fig. 12. die Aesche.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 33. Salmo *Thymallus*.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 607. die Aesche.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 27. n. 4. die Aesche.

Meyers Thiere, II. tab. 52. die Aesche.

Funkens Naturgeschichte, I. 430. die Aesche.

Döbels Jägerpraktik, IV. 69. n. 8. die Aesche.

Gesners Fischbuch, 174. Asch, Escher, Iser.

Wulff Ichthyol. boruss. 37. n. 48. Salmo Thymallus.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 447. Thymallus. Asche, Esche, Isere, Titymili.

Artedi gen. pisc. 56. n. 3.

Der dritten Familie der Salme

4. Vierte Art: die große Maräne *).

Benennung.

Den Namen, große Maräne, hat sie in Vergleichung mit der folgenden Art, weil sie diese an Größe übertrifft. Sonst heißt sie auch Madui-Maräne, weil einige ehedem glaubten, daß dieser Fisch blos im Madui-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1381. sp. 43. Salmo *Maraena*.

Maduisee in Hinterpommern angetroffen werde, wovon aber die Erfahrung nachher das Gegentheil gelehrt hat. Im Mecklenburgischen und Oesterreichischen soll sie Rheinanke, und in der Schweiz Sandfellchen heißen. Hier käme also der Name Rheinanke abermals vor, den wir schon bey zwey ganz andern Fischen gehabt haben. Ganz unrecht wird sie auch von einigen Muräne genannt.

Beschreibung.

Der Körper dieses Fisches ist länglich, der Rükken rund; der Kopf, im Verhältniß des Körpers, nur klein, und der abgestumpfte, vorn breite Oberkiefer ist sein vorzüglichstes Unterscheidungskennzeichen. Die Mundöffnung ist klein. Die Kinnladen, von denen die obere hervorragt, haben keine Zähne. Die Zunge kurz, knorplicht, keilförmig, weiß und glänzend. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, die Regenbogenhaut silberglänzend. Die Farbe des Rückens ist schwärzlich, an den Seiten oben bläulich, unten gelblich, der Unterleib weiß. Der ganze Leib ist mit silberfarbigen zarten Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie ist punctirt, am Kopfe etwas gebogen. Die Flossen haben die Farbe des Rückens. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. K. 8. R. 14. Br. 14. B. 11. A. 15. S. 20. Aber die Anzahl der Strahlen ist sich nicht immer gleich. Die gewöhnliche Länge des Fisches ist 2 bis 2½ Fuß, und das Gewicht 7 bis 8 Pfund. Die wenigsten sind 3 bis 4 Fuß lang, und wägen alsdann 14 bis 20 Pfund.

Zergliederung.

Der Schlund hat dicke Häute, und endigt sich durch einen stumpfen Winkel in den Magen. Der

Magen liegt in die Quere unter dem Zwerchfell, hat eine sehr dicke und fast knorplichte Haut. Am Darmcanal sieht man eine Menge wurmförmiger Anhängsel, oder Blinddärme, von etwa 1 Zoll Länge, deren Anzahl sich auf 140 bis 150 beläuft. Die Leber ist sehr klein, und besteht aus einem großen und kleinen Lappen. Der Rogen liegt in einem doppelten Sacke vor den Eingeweiden. Hinter demselben die Blase, von ungewöhnlicher Größe. Bey einem Fische von 2 Fuß 3 Zoll, war die Blase 1 Fuß 3 Zoll lang. Hinter der Schwimmblase liegen noch 2 Blutbehälter, durch welche das Blut zurück geführt wird. Die Galle soll ganz fehlen.

Aufenthalt.

Sie bewohnt die sandigen uud mergelichten Seen Deutschlands, Polens, der Schweiz und Oesterreichs. Besonders findet sie sich in dem Maduisee, im Hitzendorfersee ohnweit Marienwalde, im Kalliserſee, im Herindorfischen und mehrern andern Seen in der Neumark. Auch in den mecklenburgischen Landseen ist sie nicht selten.

Nahrung.

Aus der kleinen Mundöffnung und dem Mangel der Zähne läßt sich schon vermuthen, daß dieser Fisch eigentlich kein Raubfisch seyn könne. Vielmehr läßt sich aus dem Baue des Magens schließen, daß seine Hauptnahrung aus dem Pflanzenreiche komme, weil alle fleischfressende Geschöpfe nur einen häutigen Magen haben. Seine vorzüglichste Nahrung ist Moos, und der Mechanismus seiner Kinnladen und seines Mundes ist recht dazu eingerichtet, daß er dies, wie mit einer Zange abkneipen kann. Die Kinnladen sind auch sehr scharf,

und

und das ganze Maul ist mit einem Knorpel eingefaßt. Doch hat man außer dem Moose auch junge zarte Schneckengehäuse, und ganz kleine Muschelschaalen in seinem Magen gefunden. Bloch fand auch einen ganz kleinen, halb verdaueten Steckerling darin.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Gewöhnlich hält der Fisch sich in der Tiefe auf, und kommt außer im Frühjahre und in der Laichzeit nur selten nahe an die Oberfläche des Wassers. Selbst wenn er laicht, bleibt er 3 bis 4 Klaftern tief unter demselben, und 150 bis 200 Schritte vom Ufer entfernt. Im Frühjahr kömmt er allenthalben ans Vorland, um sich von Schnecken- und Muschelbrut zu sättigen.

Er hat ein zartes Leben, und steht sogleich ab, wenn man ihn an die Luft bringt. Doch läßt er sich auch mehrere Meilen lebendig verfahren, und in andere Teiche versetzen, wenn man die gehörige Behutsamkeit anwendet. Die Fässer, worin man die Fische verfahren will, müssen weit seyn, und unter das Wasser gebracht werden. Das Wasser des Teichs, worin man sie versetzen will, muß so tief seyn, daß es auch in dem heißesten Sommer nicht bis auf den Grund erwärmt werden kann, denn von der Wärme des Wassers bekommen sie die Windsucht, und sterben; es muß auch einen Sand- oder Mergelgrund haben, und Muschelbrut und Moos, allenfalls auch Stinte und Steckerlinge darin befindlich seyn. Da sie sehr weichlich sind, dürfen sie auch nicht gestoßen oder gequetscht werden, und beym Verfahren muß viel Wasser über ihnen stehen, damit sie der Frost nicht trifft.

Die Maränen in Karwitzer See im Strelitzischen waren schon im Jahr 1589 berühmt, denn zu der Zeit erhielt der Bürgermeister Schievelbein in Prenzlow Maränenlaich daher, womit er den nahe gelegenen See großen Wollentin besetzte. *)

Wie lange die Maränen wachsen, ist noch nicht ausgemacht. Aber langsam geht das Wachsthum gewiß von Statten, denn sie fangen erst an zu laichen, wenn sie 1½ Fuß lang sind, und alsdann sind sie auch schon 5 bis 6 Jahr alt.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit ist um Martini, und dauert 14 Tage bis 3 Wochen. Zu der Zeit kommen sie, wie wir vorher gehört haben, der Oberfläche etwas näher. Fällt aber ein Sturmwetter ein, so verschwinden sie plötzlich. Sie vermehren sich außerordentlich, und würden sich noch mehr vermehren, wenn sie nicht so viele Feinde hätten. Den Rogen einer Maräne, die etwas über eine Elle lang war, hat man 21 Loth schwer gefunden. In einem Quentchen hat man 204 Eyer gezählt, folglich enthielt der ganze Rogen 171136 Eyer. Wenn also von 1000 und mehrern Fischen, die in einem See jährlich etwa laichen mögen, nur die Hälfte der Eyer wirklich zur Brut käme, so müßte das eine ungeheure Menge Fische geben. Doch fängt man in dem Maduisee allein jährlich an 3000 Stück.

Wenn der Fisch laichen will, so reibt er sich an dem Wassermoose, oder andern Kräutern und Steinen, und setzt

*) S. Beckmanns Beschreibung der Mark Brandenburg, I. 1083. Franks alt und neues Meklenburg, Lpz. 1753. 4. S. 145.

ſetzt ſeine Eyer an denſelben ab, wo ſie ſo lange liegen, bis die Fiſchchen durch die Wärme entwickelt werden, und ausſchlupfen.

Nutzen.

Das Fleiſch iſt ſehr zart und wohlſchmeckend, und hat, außer den vom Rückgrate abgehenden Grätchen oder Rippen, weiter keine Gräten. Im Herbſte ſchmekken ſie am beſten, weil ſie alsdann am fettſten ſind. Je größer ſie werden, deſto fetter und delicater ſind ſie. Man ißt ſie ſowohl friſch als geräuchert. In Kaſten mit Schnee gepackt laſſen ſie ſich ſehr weit verſenden, und halten ſich einige Monate hindurch.

Friſch ißt man ſie in Salzwaſſer gekocht, mit Eſſig, Oel, und klein gehackter Peterſilie, oder wie den Lachs, mit Salbey, Lorbeerblättern und Gewürze. Zum Verſchicken werden ſie auch einmarinirt. Die geräucherten werden als Leckerbiſſen mit märkſchen Rüben geſpeißt, und ſollen dem Lachs ſehr nahe kommen. Der

Fang

geſchiehet gewöhnlich zu drey verſchiedenen Zeiten, im Frühjahre, zur Laichzeit, und im Winter unter dem Eiſe.

Man fängt ſie mit einem 8 Klaftern tiefen Netze. Im Maduiſee werden in der Laichzeit etwa 15 bis 20 Schock gefangen. Im Frühjahre werden die wenigſten, die meiſten aber im Winter unter dem Eiſe heraus gefiſcht. Die Fiſcher gebrauchen dabey die Vorſicht, daß ſie der Brut mit möglichſter Aufmerkſamkeit ſchonen, und ſich zu dem Ende eines Netzes mit ſehr weiten Maſchen bedienen, welches der Brut den Durchgang verſtattet, weil der Fiſch gleich ſtirbt, ſo wie er an die Luft kommt,

und von den größern künftig weit mehr Vortheil als von den kleinern zu ziehen ist.

Feinde

haben die Maränen an Barschen, Welsen, Hechten.

In ihren Eingeweiden hat man besondere Arten von Ascariden *) und Kratzern **) gefunden.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört:

1. Daß man den Fisch oft mit der Muräne verwechselt.

2. Daß man sonst glaubte, er sey blos im Maduisee vorhanden.

3. Daß man ihn mit dem Blaufellchen verwechselt.

4. Daß der Rogen auf dem Wasser schwimme.

5. Daß der Ohrentaucher (Colymbus cristatus) den Rogen aufsuche, und deshalb den Fischern zum Wegweiser diene, ihre Netze auszuwerfen.

Schriften.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 142. n. 21. die große Maräne.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 734. n. 15. die große Maräne.

Blochs Fische Deutschlands, I. 172. n. 6. t. 27. III. 148. t. 27. die große Maräne.

Heppens Fische, 25. tab. 3. fig. 6. die große Maräne.

Siem-

*) Ascaris Maraenae *Linn.* XIII. 3037. n. 70.

**) Echinorhynchus Maraenae L. XIII. 3049. n. 37.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 59. n. 8. die große Maräne.

Beschäfftigungen der Berlinischen Gesellsch. naturforschender Freunde, IV. 78. Madui = Maräne. tab. 4.

Schriften der Berlin. Gesellsch., I. 236. große Maräne.

Berliner Beyträge zur Landwirthschaftswissenschaft, VI. 371. Maräne.

Bernoulli Sammlung kleiner Reisen, I. 56.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 612. die Madui = Maräne; Lachsmaräne.

Funkens Naturgeschichte, I. 429. die Maräne.

Steinbocks Fischerey, 212. Muräne, Moräne.

Wagners vollkommener Fischer, 162. Muräne.

Artedi gen. pisc. 75. n. 49.

Der dritten Familie der Salme

5. Fünfte Art: die kleine Maräne *).

Benennung.

In einigen Gegenden der Mark Brandenburg, in Mecklenburg und Schlesien, heißt sie auch Moräne, sonst auch Muränichen. Ueberhaupt soll der Name Maräne oder Moräne von Morin, einem kleinen Orte an einem See in der Neumark, wo diese Fische häufig gefangen werden, herkommen.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1381. sp. 44. Salmo *Maraenula*.

Beschreibung.

Sie unterscheidet sich von der vorigen nicht nur durch ihre Größe, denn sie wird nur 6, 8, höchstens 12 Zoll lang, sondern auch durch die hervorstehende Unterkinnlade, und 10 Strahlen in der Rückenflosse. K. 7. Br. 15. B. 11. A. 14. S. 20.

Der Kopf läuft spitzig zu, ist halb durchsichtig, und von einer grünbräunlichen Farbe. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben. Die Kinnladen haben keine Zähne. Der Rücken ist bläulich, der übrige Leib silberfarben, die Seitenlinie punctirt. Der ganze Körper ist mit sehr feinen leicht abfallenden Schuppen besetzt, deren man an einem an 1800 gezählt hat. Die Zunge ist kurz, spizzig, roth, und knorpelartig. Die Schwanzflosse gabelförmig.

Zergliederung.

Das Herz ist, wie bey der großen Maräne, dreyeckigt. Mit der größten Fläche berührt es das Zwerchfell, die andern beyden Flächen sind den Seiten zugekehrt. Im Ganzen kommen die innern Theile mit den Theilen der vorigen Art überein. Die Eyer haben die Größe des Mohnsamens. Der Milch liegt in zwey langen Streifen längs dem Rücken. Der Magen besteht aus mehreren Häuten, die sich leicht trennen lassen. Am Darmcanal sitzen eine Menge Blinddärme, 1 bis 2 Linien lang, deren Anzahl sich aber nicht bestimmen läßt. Die Menge der Blinddärme ist bey der Kürze des Darmcanals bey dieser und der vorigen Art der Grund, warum diese Fische so fett sind. Das Rückgrat läßt sich leicht nebst den Gräten vom Fleische trennen. Man zählt 52 knorplichte Gelenke im Rückgrate

grate und 25 Rippen auf jeder Seite; die kleinen Gräten ungerechnet, die unten am Rückgrate sitzen. Auch dieser Fisch soll keine Galle haben.

Aufenthalt.

Er findet sich in der Mark, in Pommern, Schlesien, Preußen, Mecklenburg, Livland, u. s. w. in Seen, die einen sandigen und mergelartigen Boden haben. In manchen Seen, z. E. im Krakower- und Feldberger-See sind sie sehr häufig; in der Muritz aber scheinen sie jetzt sparsamer zu werden. Im Madui-See werden sie ebenfalls gefunden, und noch an vielen andern Orten. Ihre

Nahrung

sind Gewürme und Insecten allerley Art; auch Schlamm und fette Erde.

Naturell, Sitten, Eigenheiten und Fortpflanzung

haben sie mit den großen Maränen ziemlich gemein. Sie leben gesellschaftlich beysammen, und zwar in den tiefsten Stellen des Sees, welche die Fischer Maränenfänge nennen; und kommen außer der Laichzeit nicht zum Vorschein.

Sie haben ebenfalls kein hartes Leben.

Ihre Laichzeit fällt auch um Martini, und sie vermehren sich sehr stark.

Den Laich setzen sie an Kräutern, die auf dem Grunde wachsen, ab.

Nutzen.

Das Fleisch ist vortrefflich, und es kommt dabey gar nicht auf die Größe des Fisches an. Besonders rührt

der

der gute Geschmack von dem Wasser her, woraus der Fisch genommen ist.

Man fängt sie wie die vorigen. Nach Berlin werden sie häufig gebracht, und mandelweise, das Mandel zu 3 bis 6 Groschen, verkauft. Das Stück solcher Maränen wägt etwa 4 oder 5 Loth.

Man kocht sie in Salzwasser, und ißt sie wie die vorige Art. Einige richten sie mit Butter und Petersilien zu; andere essen sie auch getrocknet, und in Butter gebraten.

Feinde

haben sie an Wasservögeln und Raubfischen genug. In ihren Kiefern findet sich, wiewohl selten, der Fiekwurm.

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß man diesen Fisch zu den Karpfen gezählt hat, da er doch, nach seiner Fettflosse, offenbar unter die Salme gehört.

2. Daß man ihn mit dem Blaufellchen verwechselt hat.

3. Daß man geglaubt hat, er komme in gewissen Seen nur alle 7 Jahr, wie unter den Vögeln der Seidenschwanz, zum Vorschein, und habe eben so viel Zeit zu seinem Wachsthum nöthig.

4. Wenn die Maräne 5 bis 6 Zoll groß ist, so hat sie mit dem Uckeley oder eigentlichen Weißfisch (Cyprinus alburnus) von eben der Größe, viel Aehnlichkeit, und können beyde leicht mit einander verwechselt werden. Die Uckeley werden auch nicht selten für Maränen verkauft, weil letztere in höherm Preise sind. Aber wenn man beyde genau mit einander vergleicht, so kann man sie leicht unterscheiden. Denn der Uckeley hat keine

Fett-

Fettflosse, sein Rücken ist auch mehr rund und grünlich, der Kopf stumpf, und der Unterkiefer bogenförmig, welches sich alles bey der Maräne anders verhält. Der Verschiedenheit der Strahlen in den Flossen nicht zu gedenken.

Schriften.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 142. n. 22. die kleine Maräne.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 735. n. 16. die kleine Maräne.

Blochs Fische Deutschlands, I. 176. n. 7. tab. 28. f. 3. die kleine Maräne.

Heppens Fische, 26. tab. 4. f. 7. die kleine Maräne.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 60. n. 9. die kleine Maräne.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 608. n. 51. die Marene.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 126. n. 236. Rebs, Muräne.

Richters Ichthyotheologie, 896. die Moräne.

Beschäfftigungen der Berlin. Gesellsch. naturforschender Freunde, IV. 84. die kleine Maräne.

Schriften der Berlin. Gesellschaft, I. 238. kleine Maräne.

Stralsundisches Magazin, I. 458. n. 18. Mareine.

Wulff Ichthyol. bor. 48. n. 65. Cyprinus Muraenula.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 416. Muraenula Silesiaca. Muränichen, Murenen, Morenen.

Arte-

Artedi gen. pisc. 75. n. 47.

Der dritten Familie der Salme

6. Sechste Art: das Blaufellchen *).

Benennung.

Dieser Fisch hat nach Verschiedenheit seines Alters ganz verschiedene Namen. Er muß erst 7 Jahre haben, ehe er Fellch genannt werden kann. Im ersten Jahre heißt er Heuerling, Maidel und Mydelfisch; im zweyten Jahre Stuben oder Steuben, deren es wieder zweyerley giebt: ordentliche oder blaue Stuben, die in der Tiefe- und Gröning- oder Grüningstuben, die an erhabenen Oertern, und gegen den Strand oder das Ufer zu, gefangen werden; im dritten Jahre ist es der berühmte und kostbare Gangfisch. Und diese Art ist es eigentlich, der dieser Name zukömmt, nicht aber dem Schnäpel. Im vierten Renken, oder Ränken; im fünften Halbfellch; im sechsten Dreyer; im siebenten endlich der Blaufellche, der blaue Fellch, oder das Blaufellchen. Die systematische Benennung rührt vom Hrn. Doct. Wartmann zu St. Gallen her, der diesen Fisch zwar nicht zuerst, aber doch am genauesten und umständlichsten beschrieben hat.

Beschreibung.

Die schöne blauglänzende Farbe, womit er größtentheils bemahlt ist, und die abgestumpfte obere Kinnlade sind seine Unterscheidungsmerkmale.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1382. sp. 45. Salmo *Wartmanni*.

Der Körper ist breit und dünne, und mit dachförmig über einander liegenden hellblauen, weiß gestreiften, gegen die Wurzel perlfarbigen Schuppen bedeckt. Der Unterleib ist silberfarbig. Im Alter soll sich die blaue Farbe des Rückens in eine schwarze verwandeln. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. K. 9. R. 15. Br. 17. B. 12. A. 14. S. 23. Die Kinnladen sind von gleicher Länge, und haben keine Zähne; die Zunge ist glatt und knorpelartig. Die Augen groß und hervorstehend. Die Seitenlinie schwarz.

Die Länge des Heuerlings anderthalb bis 2, des Stuben 3 bis 4, des Gangfisches 5 bis 7, des Renken 8 bis 9, des Halbfellchen 9 bis 11, des Dreyers 12 bis 13, und des Blaufellchens 14 bis 17 Zoll; die Breite ist etwa wie eine flache Hand; und das Gewicht beträgt $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{4}$ Pfund. Unter tausenden ist kaum einer, der anderthalb Pfund wägt.

Er hat eine ziemliche Aehnlichkeit mit dem Hering, nur daß er größer und blauer ist.

Zergliederung.

Das Herz hat eine dattelförmige Figur. Der obere Theil ist breit, und endigt sich in 2 breite, stumpfe Ecken, die dritte ist unten. Auf beyden Seiten ist es flach, wie zusammengedrückt. Der Magen ist hart, wie Knorpel, 2 bis 3 Zoll lang, und hat an der obern Mündung ein zottiges Angehänge von anderthalb Zoll. Die Höhle des Magens ist enge, noch nicht so weit als ein Federkiel. Die Leber groß; die Gallenblase 2 bis 3 Linien lang, und mit schwarzbrauner Galle angefüllt. Der Darmcanal geht gerade vom Magen bis zum After, und hat, den Magen mitgerechnet, noch nicht die

die Länge des Fisches. Die Schwimmblase erstrecket sich vom Zwerchfelle bis an den After, dem Rückgrate der Länge nach hinunter, und ist anderthalb Zoll lang.

Aufenthalt.

Dieser Fisch wird, so viel jetzt bekannt, in keinem andern Wasser als im Bodensee angetroffen, und wird für den schönsten und schmackhaftesten gehalten, den dieser See hervorbringt. Doch hat jede der vorher angeführten Arten ihre besondere Zeit und Gegend, wo sie sich aufhält, und wo sie gefangen wird, wie wir nachher hören werden. Seine

Nahrung

sind allerley Insekten, Gewürme und Wasserkräuter, auch eine Schwammart, das sogenannte Fischbrod. Die Stuben bis zum Fellchen gehen dem trüben Wasser nach, und schnappen nach den über der Oberfläche schwebenden Mücken. Sie sollen auch nach sehr kleinen Fischchen jagen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Gewöhnlich halten sich die Fellchen in der Tiefe auf. Unter 50 Klafter tief kommen sie selten zum Vorschein, außer bey einfallendem Donner- oder Regenwetter, da sie sich mehr nach der Oberfläche erheben, bisweilen auf 20 und bis auf 10 Klafter Wasser. Diesen Umstand benutzen die Fischer, denn je stürmischer und unruhiger der See und das Wetter ist, desto mehr Fellchen werden gefangen. Bey kaltem Wetter und Winde aber begeben sie sich wohl 100 bis 200 Klafter in die Tiefe hinunter, und dann ist oft nicht ein einziger zu bekommen, weil die Garne und Netze, deren man sich beym Fange dieser Fische bedient, nicht so tief reichen.

Sie

Sie haben kein hartes Leben; vielmehr sind sie so empfindlich, daß sie augenblicklich abstehen, sobald man sie aus dem Wasser ziehet. Sie können auch in keinem andern Wasser erhalten werden, daher bekommt man nur sehr selten einen lebendigen zu sehen.

Sie sollen sehr schlau, und so wetterlaunicht seyn, daß, wenn im Frühjahre noch Schnee oder Frost in der Natur zurück sind, sie gar nicht aus dem Grunde hervorkommen.

Um die Zeit vor Ostern läßt sich kein Gangfisch bey Tage, und nach Ostern keiner bey der Nacht, sehen, noch fangen. Wenn Tages vorher warmer Sonnenschein gewesen, wenn der See vom Regen anschwillt, und der Südwind mäßig wehet, dann kommen sie aus dem Grunde hervor, und sind leicht zu fangen, so wie auch bey stiller und dunkler Witterung und bey einem sanften Regen. Bey Nebel aber, bey Mondenschein, das Wasser müßte denn trübe seyn, wenn der See vom Schneewasser, das aus den Alpen kommt, groß wird, und der Wind stark bläset, kommen sie nicht aus der Tiefe. Stürme, Schneewasser von den Gebirgen, heftige Regen, oder gar zu kalte Nächte, u. dgl. sind schon in mehrern Jahren meistentheils Ursachen eines schwachen und wenig ergiebigen Gangfischfanges gewesen. Wächst im November und December der See an, und das Wasser wird vom Winde herunter getrieben, so verlieren sich die Gangfische, gehen nach der Tiefe, und kommen ihr Lebtage nicht wieder herauf, sondern erwachsen zu Halbfellchen und Fellchen. Diesen Umstand giebt man als die Ursache an, daß es manchmal eine geraume Zeit hindurch so viel Fellchen und so wenig Gangfische gegeben.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den December, und dauert etwa acht Tage. Die Fische suchen zu dieser Zeit die flachen Stellen, und setzen ihre Eyer in der Nähe des Ufers in rauhem Grunde ab. Sie vermehren sich ausserordentlich stark; ehemals aber waren sie doch noch in weit größerer Menge vorhanden, denn vor etwa vierzig Jahren wurden einmal in einer Nacht 35000 gefangen; und 10, 12 bis 20000 hat man wohl ehe auf den Märkten zu verkaufen gehabt.

Nutzen.

Mit diesem Fisch wird ein erstaunend einträglicher Handel getrieben, denn es wird nach Verhältniß seiner Kleinheit fast für keinen Fisch in der Welt so viel bezahlt, als für den Gangfisch. Sein Fleisch ist so zart und von so vortrefflichem Geschmack, daß es fast allen andern Fischen vorgezogen wird. Die Stuben werden entweder mit einer Brühe gegessen, oder in Butter gebacken, oder als Sallat zugerichtet. Die Gangfische werden auf dem Rost gebraten, und mit einer Sauce von Weineßig, Provenceröl, Kapern und Anchovis gegessen. Die Ränken werden auf eben die Art zugerichtet, aber sie sind bey weitem nicht so delikat, als die Gangfische, ob es gleich einerley Fische sind, und der ganze Unterschied nur in dem des Alters von Einem Jahre besteht. Die Gangfische werden auch marinirt, oder gebraten mit Eßig und Oel eingemacht, und sowohl auf diese Art, als auch frisch, nachdem man die Eingeweide herausgenommen hat, in Fäßchen gepackt und versendet. Nach Meidingen, Augsburg, Ulm, Regensburg, Nürnberg, Wien, Leipzig, Frankfurt, Strasburg, Lion, Paris, u. s. w.

werden

werden jährlich eine große Menge versendet, so daß man fast sagen kann, daß der

Fang

dieses Fisches für die Fischer des Bodensees das im Kleinen ist, was der Hering im Großen für die nordischen Völker ist.

Heuerlinge dürfen gar nicht gefangen werden.

Die Stuben werden vom Januar bis Ostern zur Nachtzeit gefangen, von Ostern hingegen bis Ausgangs Junii bey Tage.

Der Fang des Gangfisches dauert von Lichtmessen bis zum Ausgang des Aprils, selten länger, weil alsdann das sonst schneeweiße Fleisch ins Röthliche zu fallen pflegt. Vor Ostern geschiehet der Fang, aus den oben angeführten Gründen, bey der Nacht; bey Tage kann er bis Johannis geschehen; und nach Bartholomäi dürfen die Fischer wieder am Tage auf die Gangfische und Ränken ausfahren, aber der Tagfang ist immer schlecht und von keiner Erheblichkeit.

Halbfellchen und Dreyer werden im April und May gefangen, und wie die Ränken zubereitet und genossen. Diese nebst den Fellchen fängt man mehr unten, oder mitten im See, jene hingegen mehr oberwärts.

Die Fangzeit des Fellchen ist vom May bis in den Herbstmonat. Den ganzen Sommer hindurch wird er alle Tage, den Sonntag ausgenommen, gefangen. Die man hernach fängt, werden gemeiniglich Morgens und Abends gezogen. Im September verlieren sie sich, und kommen erst Ausgangs Decembers zur Laichzeit wieder zum Vorschein. Alsdann werden sie wieder aufs neue 7 bis 8 Tage, so lange der Laich dauert, gefangen, und

unter dem Namen der Katharinenfellchen verkauft. Sie sind aber nicht so schmackhaft als im Sommer.

Sobald die Fellchen gefangen sind, werden sie gleich an den nächsten Ort gebracht, in flache Körbe zu 40 bis 50 Stück eingeschichtet, und so zu Markte geliefert. Beym Einkauf wird vorzüglich auf die Farbe der Zotten an den Kiefern gesehen. Sind diese nicht schön lebhaft roth, so wird der Fisch nicht mehr gekauft, weil man es dann für ein sicheres Zeichen hält, daß er nicht mehr frisch ist. Ein

Irrthum

ist es wohl, wenn man den Fisch mit dem Weißfellchen für einerley hält. Doch sind große Naturforscher auch der Meinung, daß noch nicht alles so genau bestimmt sey, um entscheiden zu können, ob er als eine bloße Spielart vom Schnäpel, oder als eine besondere Art angesehen werden müsse *).

Vorurtheil aber ist es, daß nach dem April der Gangfisch krank sey, und nicht mehr zu essen stehe, weil alsdann sein Fleisch röthlich wird.

Feinde

hat er an mehrern Raubfischen, die sowohl ihm selbst, als dem Laich nachstellen, besonders an Rheinanken, deren Magen man immer voll Stuben und Gangfische gefunden hat. Dies wird auch zum öftern als ein Grund angesehen, warum heut zu Tage, im Verhältniß gegen die vorigen Zeiten, so wenig Gangfische und Stuben gefangen werden **). In seinen Eingeweiden findet sich

*) S. Blumenbachs Naturgeschichte. 295. n. 6.

**) S. Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. IV. 59.

sich ein besonderer Bandwurm, der der Ränkenbandwurm genannt wird *).

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 735. n. 17. das Blaufellchen.

Blochs Fische Deutschlands, III. 161. n. 15. tab. 105. das Blaufelchen.

Hoppens Fische, 24. tab. 3. fig. 5. das Blaufellchen.

Beschäftigungen der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde, III. 184. Blaufelche.

Funkens Naturgeschichte, I. 434. das Blaufelchen.

Gesners Fischbuch, 187. a. Edle Albulen, Adelfisch, Sandgangfisch, Plitzling. 187. b. Blawling, Bratfisch, Flecken, Felchen, Blawfelcken, Balhenen, Baal, Alboick, Renchen, Gangfisch, Seelen, Mydelfisch. — 188. b. Weißgangfisch.

Artedi gen. pisc. 77. n. 51.

Der Bauchflosser

IV. Vierte Gattung: Der Hecht (Esox).

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist gestreckt, schlank, mit harten Schuppen bedeckt, am Rücken rund, an den Seiten zusammengedrückt, am Bauche breit. Die Seitenlinie ist gerade, dem Rücken näher als dem Bauche, und

*) Taenia Froelichii *Linn.* XIII. 3080. n. 91. — Naturforscher. XXIV. 124.

kaum bemerkbar. Die Rücken- und Afterflosse sehr kurz, und gegen einander über stehend. Die allermehresten haben nur Eine Rückenflosse.

Der Kopf ist oben platt gedrückt. Die Mundöffnung ist sehr groß. Die Kinnladen haben spitzige Zähne, und sind bey den mehresten von ungleicher Länge. Bey einigen ist auch die Zunge mit Zähnen besetzt.

Die Kiefenhaut hat 7 bis 12 Strahlen.

Es sind Raubfische. Die mehresten leben in süßen Wassern, einige aber auch im Meere.

Unter den bis jetzt bekannten 13 Arten sind folgende 3 Europäer;

1. Der Pfeilhecht, Esox Sphyraena.
2. Der gemeine Hecht E. Lucius.
3. Der Hornhecht, E. Belone.

* * *

Der Hechte

1. Erste Art: der Pfeilhecht *).

Wir bemerken diesen Fisch, von dessen Naturgeschichte übrigens noch sehr wenig bekannt ist, hier um deswillen mit, weil er, wider die übrigen Arten dieser Gattung, mit zwey Rückenflossen versehen, davon die erste stachlicht ist. R. 5, 10. Br. 12. B. 6, A. 10. S. 7. (Linné.) Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Länge des Fisches soll etwa eine Spanne betragen, und sein Fleisch wohlschmeckend seyn. Er findet sich im adriatischen, sardinischen, und überhaupt im mittelländischen Meere.

Schrif-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1389. sp. 1. Esox *Sphyraena*.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 336. n. 1. der Pfeilhecht.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 148. n. 4. der Pfeilhecht.

Brünniche Ichthyol. maſſil. 100. n. 14. Eſox Sphyraena.

Artedi gen. piſc. 93. n. 12.

Der Hechte

2. Zweyte Art: der gemeine Hecht *).

Benennung.

Unter dem Namen Hecht kennt man dieſen Fiſch überall. Nur bekommt er von ſeiner Größe, Eigenſchaft, und ſonſtigen Beſchaffenheit, noch mancherley Nebenbenennungen. So heißt z. E. ein ſehr großer Hecht ein Haupthecht; ein Hecht von mittlerer Größe ein Mittelhecht oder Schüſſelhecht; ein einjähriger, etwa eine Viertelelle langer, ein Maßhecht, auch Grashecht, weil um dieſe Zeit noch die grüne Farbe vorzüglich auf dem Körper herrſcht; ein gelb und ſchwarz gefleckter heißt Hechtkönig; alte Hechte werden Grundhechte genannt; Hechte in Lachen und Flüſſen heißen Rohrhechte; die in Seen und Teichen, Seehechte. Von ihrer frühern oder ſpätern Laiche heißen ſie Frühhechte, Hornungs- oder Hornhechte, Märzhechte, Froſch- und Paddenhechte, und Mayhechte, wovon nachher.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1390. ſp. 5. Eſox *Lucius*.

Beschreibung.

Das Unterscheidungskennzeichen ist der oben zusammengedrückte breite Mund, der mit der untern Kinnlade fast gleiche Länge hat. Die Mundöffnung erstreckt sich beynahe bis an die Augen, und theilt fast den ganzen Kopf in zwey Theile. Die Kinnladen haben mehrere Reihen scharfer Zähne, die von vorn nach hinten immer größer werden, und wovon wechselsweise der eine fest, der andere beweglich ist; im Gaumen allein stehen 3 Reihen Zähne; ihre Anzahl mag sich wohl an 700 belaufen.

Die Augen sind klein, der Stern schwarz, der Ring goldfarben, an der obern Hälfte mit dunkelgrünen Puncten besetzt. Bey großen Hechten ist der Ring auch manchmal ganz grün, bey Mittelhechten gelblich, und der Stern bläulich. Die Nasenlöcher groß, auf beyden Seiten doppelt.

Die Farbe des Körpers ist nach dem Alter, dem Aufenhalt, Beschaffenheit des Wassers, Nahrung, und andern Umständen verschieden, mehrentheils oben olivenbraun, schwarz marmorirt, unten weiß, mit kleinen grauen Flecken. Oft ist auch der Rücken schwarzgrün, an den Seiten aber heller, und so weit, als diese Farbe geht, ist der Körper hell oder dunkler gelb gefleckt, Bauch und Kehle graulich weiß. Die Schuppen sind länglich rund, hart und sitzen sehr fest. Richter hat an Einem auf 17000 gezählt, der etwas über 4 rheinl. Fuß groß war. Brust und Bauchflossen sind röthlich; Rücken- After- und Schwanzflosse braun, mit schwarzen Puncten oder Flecken bezeichnet. K. 15. R. 20. Br. 14. B. 10. A. 17. S. 20. Die Größe ist sehr verschieden. Die gewöhnlichen Hechte sind 1 bis 2 Fuß

lang,

lang, und 3 bis 5 Pfund schwer. Aber in Rußland, in der Wolga, und im Mecklenburgischen erreichen sie wohl nicht selten eine Länge von 6 bis 9 Fuß, und ein Gewicht von 20 bis 40 Pfunden. Im December 1752 ward in dem Teiche bey Dresden einer von 43 Pfunden gefangen.

Zergliederung.

Im Kopfe hat man 72 besondere Knochen gezählt, an denen die Einbildungskraft alle Passionsinstrumente hat finden wollen. Das Herz ist länglich. Die Leber liegt auf der linken Seite, ist einfach, länglich platt; an einem 20pfündigen wog sie ohne Galle fast ¾ Pfund. Die Samenbehältnisse auf beyden Seiten sehr groß; die Gallenblase groß; die Galle sehr bitter und von gelber Farbe. Schlund und Magen weit. Der Darmcanal hat nur eine Beugung, und ist also sehr kurz. Die Schwimmblase ist einfach, und gleicht einem Kegel, dessen Grundfläche nach dem Zwerchfell, die Spitze hingegen nach der Schwanzflosse zugekehrt ist *). Im Rückgrate befinden sich 61 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 30 Rippen.

Aufenthalt.

Er findet sich in ganz Europa, in Persien, und im nördlichen Amerika, in Flüssen, Seen und Teichen, besonders in allen fließenden, etwas beträchtlichen Gewässern, auch im caspischen Meere. Doch ist er in Dännemark, Norwegen und Schweden nicht so häufig, als

*) Umständlich und genau beschrieben und abgebildet findet man die Schwimmblase des Hechts in Fischers Versuch über die Schwimmblase der Fische. 41. und 46. fig. 1. — Von dem Gehörorgan des Hechts s. Campers kleine Schriften. II. 2. p. 19.

in andern Ländern Europens. Er hält sich zwar an allen nicht zu niedrigen Stellen der Flüsse auf, liebt aber vorzüglich tiefe Stellen am Ufer, wo altes Holz, Pfähle, Gebüsche und Kraut, auch kleiner und hoher Schilf stehen. Mitten im Strome, wo er besonders reißend ist, findet man ihn seltener. Nahe bey einem Wirbel, oder wo der Fluß eine Stauung macht, an der Spitze eines Einschlages, wenn sie tief genug ist, und unter Gesträuchen, welche über das Wasser sich neigen, pflegt gewöhnlich sein Stand zu seyn.

Nahrung.

Alles, was ihm vorkömmt; Fische, Frösche, Kröten, gemauserte Krebse, Bruchschlangen, Wasserratten, Feld- und Wasserspitzmäuse, todte Hunde, Katzen, junge Gänse, Enten, und andere Wasservögel, auch Theile von Menschen u. dergl., alles dieses hat man in seinem Magen gefunden. Im Nothfall nimmt er auch mit Insekten vorlieb.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Dieser Fisch ist der fürchterlichste Feind aller Bewohner der Flüsse und Seen, der mit den Fischen im Wasser, wie der Wolf im Walde mit den Thieren, umgeht, der ärgste Raubfisch, der nicht nur kleinere Fische, als er selbst ist, angreift, sondern auch an größere sich macht, und sie, wenn er sie nicht auf einmal verzehren kann, doch zu Schanden beißt, und nach und nach auffrißt, auch seiner eigenen Art nicht schont. Besonders geht er mit der Karpfenbrut in den Teichen sehr übel um, daher man sich sehr hüten muß, ihn nicht in Karpfenteiche zu setzen. Bey aller Vorsicht aber ists doch manchmal nicht zu verhüten, daß Hechte in einen Teich kommen,

kommen, die kein Mensch hineingesetzt hat. Gemeiniglich werden sie durch die wilden Enten hineingebracht, die entweder den verschluckten Rogen unversehrt wieder von sich geben, oder es bleibt ihnen derselbe auch an den Füßen hängen, und auf solche Art transportiren sie ihn von einem Teiche zum andern, zumal wenn diese nahe beysammen liegen.

In einem Hechte, der 7 Fuß maß, hat man 16 Pfund unversehrte Fische gefunden.

Das Tückische und Verschlagene kann man dem Hechte schon an seinem Blicke ansehen. Bey warmer Witterung steht er zuweilen ganz stille, bis eine anscheinende Gefahr, oder der Anblick einer Beute ihn auffordert. Dann schießt er in einer beträchtlichen Entfernung mit großer Schnelligkeit auf seinen Raub zu, und verfehlt ihn nicht. Der Bau seiner Kinnladen ist auch recht dazu eingerichtet, mit den Zähnen seine Beute festzuhalten, daß sie ihm nicht wieder entkommen kann.

Wenn es wahr ist, wie man davon die Erfahrung haben will, daß der Hecht sich nicht an die Schleihe macht, so liegt der Grund gewiß nicht darin, daß dieser Fisch, wie einige sagen, gleichsam sein Arzt sey, an dem er sich reibe, wenn er verwundet wäre, und ihm die fette Klebrigkeit desselben zum Pflaster diene. sondern wenn der Hecht raubt, so geschiehet es in der Höhe; auf dem Grunde der Flüsse und Teiche raubt er nicht. Nun aber stecken die Schleihen fast beständig im Schlamme, und kommen nur, wenn sie mattes Wasser haben, in die Höhe. Da hat man denn vielleicht bemerkt, daß die Schleihen in einem Wasser, worin sich Hechte befunden haben, verschont geblieben sind, und solches der Discretion des Hechts zugeschrieben. Man setze aber nur

beyde

beyde in einen Fischkasten zusammen, so wird der Hecht den Schleihen bald das Arztlohn geben.

Der Hecht wächst schnell, und hat ein zähes Leben. Außer dem Wasser steht er nicht so leicht ab. Wenn er hinlängliche Nahrung hat, wird er bald groß, und erreicht auch ein hohes Alter.

Ein Hecht von 6 Zollen kann in einem Teiche bey gutem Futter, in einem Jahre 14, und im andern 22 bis 23 Zoll lang werden. Man kann sie wie die Ferkel mästen, denn sie fressen alles, was in der Haushaltung von thierischen Theilen abgeht, Gedärme, u. dgl. vorzüglich aber in Stücken gehackte Aale. Giebt man ihnen aber nicht genug Nahrung, so fressen sie sich unter einander selbst auf. In Flußwassertrögen, oder Fischkasten und Hältern kann man sie, besonders im Winter, sehr lange erhalten. *)

In England, wo diese Fische nach dem Fette geschätzt werden, geschieht es nicht selten, daß die Verkäufer den Hechten den Bauch aufschneiden, und das Fett zeigen, öfters auch, wenn sie solche nicht verkaufen, wieder zunähen, und ins Wasser werfen.

Das Alter eines Hechts setzt man gemeiniglich auf 30 bis 40 Jahre; doch führt man mehrere Beyspiele an, wo Hechte an 100, ja 267 Jahr alt geworden seyn sollen. Der Kaiser Friedrich II. hatte im Jahr 1267 einen mit einem kupfernen Ringe in die See geworfen, der 1497 bey Heilbronn wieder gefangen wurde. **) Ob das Alter, wie einige behaupten, durch die

*) Vom Einsetzen der Hechte in Hälter, s. Krünitz Encyklopädie, XIII. 715. ff.

**) S. Gesners Fischbuch, Fol. 176. b.

die Ringe am Rückgratswirbel sich bestimmen lasse *), ist wohl noch nicht ganz ausgemacht.

Fortpflanzung.

Der Hecht laichet zu drey unterschiedenen Malen, und diese Verschiedenheit der Laichzeit gründet sich gewöhnlich aufs Alter.

Ein Theil laicht in den beyden ersten Monaten des Jahres, und dies sind die sogenannten **Früh- oder Hornungshechte**. Wenn auch das ganze Wasser mit Eis bedeckt wäre, so nahen sie sich doch dem Ufer unter demselben, bis sie etwas Gras finden, wo sie ihren Laich anbringen können.

Der zweyte Theil hat seine Laichzeit im März und April. Dies sind die **Märzhechte**, und weil sie um diese Zeit schon Padden oder Frösche fangen, werden sie auch **Padden- oder Poggenhechte** genannt. Die Brut von diesen geräth, wegen des alsdann gemeiniglich hohen Wassers, am besten. Je höher der Hecht zu dieser Zeit steigen kann, desto lieber ist es ihm. Der dritte Theil laicht erst im May, und sie heißen daher **Mayhechte**.

Der Hecht laicht allemal an seichten, mit Gras und Sträuchern bewachsenen Ufern, sucht auch wohl überschwemmte Wiesen auf, und achtet es dabey nicht, wenn auch der Rücken über dem Wasser hervorraget. Man findet in manchen Gegenden, im Vorjahr, wenn die ausgetretenen Flüsse sich wieder in ihre Ufer zurückgezogen haben,

*) S. Schwedische Abhandl. XXI. 218.

haben, die jungen Hechte in großer Menge auf den Wiesen. Mit dem Laichen machen die kleinen den Anfang, und die übrigen folgen nach. Sie unternehmen gemeiniglich ihre Reisen zu diesem Behuf paarweise. Oft verzehrt auch der größere den kleinern bey diesem Geschäffte. Wenn das Weibchen mit den Eyern nach dem Ufer kommt, so wird es schon von dem Männchen begleitet. Große Weibchen haben mehrere Milcher zu Begleitern; von den kleinern aber halten sich immer Paar und Paar zusammen. Das Weibchen geht alsdann am niedrigsten Ufer so weit herauf als möglich, und das Männchen schwimmt ihm bald zur Seite, bald hinter ihm her. Sobald es stillstehet, drängt das Männchen sich so dicht als möglich, an seine Seite an, und beyde entledigen sich des Milchs und Rogens unter beständigem Reiben an einander, wobey sie die Schwänze links und rechts drehen, auch mit den Schwänzen so heftig schlagen, daß das Wasser hoch in die Höhe sprützt. Dies Spielwerk wird oft wiederhohlt, und kann unter beständigem Auf- und Niederschwimmen am Ufer 10 bis 12 Stunden lang dauern. Nach der Versicherung erfahrener Fischer schießt das Weibchen seine Eyer nicht alle auf einmal, sondern kömmt ans Ufer zurück, und laicht wieder. Milch und Rogen der Fische, die man zur Laichzeit fängt, fließen von selbst aus, und sprützen weit weg, wenn man den Bauch mit den Fingern nur etwas drückt. Wenn mehrere Männchen einem Weibchen nachfolgen, so will jeder der erste seyn, der sich ihm nähert. Die letztern lagern sich dem nähern zur Seite, und so findet man zuweilen 4 bis 5 neben einander, an der Seite eines Weibchens. Letzteres wendet sich bey dieser Gelegenheit bald auf diese, bald auf jene Seite,

und wenn es mit dem Schwanze schlägt, so thun es alle Männchen zugleich. *)

Wenn nun die Witterung gut ist, und nicht zu viel Laich auf die eine oder andere Art verlohren geht, so vermehren sie sich sehr. Richter hat sich die Mühe gegeben, die Eyer von mehrern Hechten zu zählen, und die Vermehrung zu berechnen. In einem fand er 88000, und in einem andern, dessen Rogen 2 Pfund 5 Loth wog, über 90000. Im dritten Jahre zum wenigsten, laicht er schon. **) Um Cüstrin, Sonneburg, bey Landsberg im Bruche der Oder und Warte, wurden sonst die Hechte so häufig gefangen, daß man eine ganze Schüssel voll Hechtslebern für einen Groschen kaufen konnte.

Nutzen.

Das Fleisch ist bekanntlich schmackhaft und gesund, so daß es wegen seiner guten Verdaulichkeit auch von Kranken genossen werden kann. Es wird sowohl frisch, als eingesalzen, getrocknet und geräuchert gegessen. Das schmackhafteste Gericht, das der Hecht giebt, ist dieses, daß man ihn frisch mit Sardellen spickt, ihn an einen Spieß steckt, und mit Butter und Citronensaft braten läßt. ***)

Große und alte Hechte haben ein etwas schwer verdauliches Fleisch, das einen guten Magen erfodert. Im Februar ist der Hecht am fettesten und schmackhaftesten, im März am schlechtesten. Im Julius und August wird

*) Von dem Laichen des Hechts, s. Schwedische Abhandlungen, XV. S. 77—79.

**) S. Richters Ichthyotheologie, 639—641.

***) Von den verschiedenen Arten der Zubereitung, s. Krünitz Encyklopädie, XXII. 601. ff.

wird er wieder gut, und bekommt ein derberes Fleisch. Die Milchner werden den Rognern vorgezogen. In Dümpfeln und Gräben bekommen sie in heißer Witterung ein weiches Fleisch, das den Geschmack dieses Fisches sehr herunter setzt.

Es wird ein starker Handel damit getrieben.

Aus der Galle macht man eine gute gelbbräunliche Malerfarbe. Von der Leber nehmen die Fischer ein Merkmal des Winters her, welches ziemlich genau eintreffen soll. Wenn sie nämlich nach der Gallenblase zu breit, der vordere Theil aber spitzig und schmal ist, so soll es einen langen und harten Winter bedeuten.

Schaden.

Dieser ist aus der Nahrung und Raubsucht des Fisches hinlänglich zu beurtheilen.

Der Rogen wird von einigen für schädlich gehalten, und soll Ekel, Bauchkneipen, Brechen und Purgiren verursachen. Aber es mag wohl so arg damit nicht seyn. Andere essen ihn mit Sardellen als eine Delicatesse; auch bereitet man ihn im Winter, in Pommern und in der Mark, wie Caviar *).

So gefährlich aber auch der Hecht allen übrigen Wasserbewohnern ist, so hat ihm doch die Natur auch auf der andern Seite wieder

Feinde

genug zugesellt, die seiner allzugroßen Vermehrung Grenzen setzen.

Da er an flachen Stellen laicht, so wird sein Rogen häufig von Wasservögeln verzehrt.

Auch

*) S. Hupels Topogr. von Livland II. 465. — Pallas Reise durch Rußland. Ausz. I. 93.

Auch wird den jungen Hechten sowohl von mancherley Wasservögeln, als auch von Bärschen, Sandern und andern Raubfischen nachgetrachtet.

In seinen Gedärmen findet sich der Nadelwurm *), ferner im Darmcanal gewisse schneeweiße Kratzer **), im Magen und in der Speiseröhre besondere Platt- oder Bindwürmer ***), auch hat er den knotigen Fischbandwurm †) oft in großer Menge bey sich.

Die Menschen stellen ihm durch verschiedene Arten von

Fang

nach; sowohl mit Wathen oder Jngarnen, als mit Hamen, Wurfgarnen, Reusen, Angeln und Nachtschnüren. Auch fängt man sie vermittelst einer Gabel, oder des sogenannten Speers. ††)

Jrrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört:

1. Daß die Einbildung in dem Kopfe das ganze Leiden Christi mit allen dazu gehörigen Passionsinstrumenten abgebildet zu finden glaubt.

2. Daß das Weibchen den Milch verschlinge, um seine Eyer damit zu befruchten. Vermuthlich ist dieser Jrr-

*) Ascaris Acus *Linn.* XIII. 3037. n. 7. Goeze Eingeweidew. 90.

**) Echinorhynchus Lucii *Linn.* XIII. 3049. n. 38. Goeze Eingeweidew. 156.

***) Fasciola Lucii *Linn.* XIII. 3058. n. 36. Goeze Eingeweidew. 172.

†) Taenia nodulosa *Linn.* XIII. 3072. n. 50. Goeze Eingeweidew. 418.

††) Hiervon ausführlich in Krünitz Encyklopädie, X. 531. II. 107. XV. 600. XXII. 587. ff.

Irrthum daher entstanden, weil man in der Laichzeit zuweilen siehet, daß, wenn mehrere Männchen sich um ein Weibchen bemühen, diejenigen, die sich nicht den übrigen zur Seite legen können, sich hinten, und zuweilen unter dem Bauche des Weibchens aufhalten.

3. Daß das Herz aus einem lebendigen Hechte gerissen, das Fieber vertreibe; das Fett ein Mittel gegen den Husten sey; die kreuzförmigen Beinchen im Kopfe ein Mittel wider die Epilepsie wären, u. dgl. m.

4. Unwahrscheinlich ist es, daß in Curland einmal ein Hecht von 7 Klafter Länge, und in Siebenbürgen mehrere von 200 Pfund gefangen würden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 339. n. 1. der gemeine Hecht.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 147. n. 2. der gemeine Hecht.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 296. n. 1. der Hecht.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 738. n. 1. der gemeine Hecht.

Dessen Spatziergänge, I. 199. der Hecht.

Blochs Fische Deutschlands, I. 299. n. 1. t. 32. der Hecht.

Heppens Fische, 95. tab. 28. fig. 52. der Hecht.

Meidinger icon. pisc. Austr. I. tab. 10. Esox Lucius.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 62. n. 1. der gemeine Hecht.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 614. der Hecht.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 123. n. 224. Hecht.

Leems Nachrichten von den Lappen in Finnmarken. 175. der Hecht.

Richters Ichthyotheologie, 740. der Hecht.

Rau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 31. n. 5. der Hecht.

Krünitz Encyklopädie, XXII. 580. Hecht.

Funkens Naturgeſchichte, I. 394. der gemeine Hecht.

Baldingers mediciniſches Journal, I. 5. S. 54. Von dem Alter eines Hechts, der von 267 Jahren iſt gefangen worden.

Stralſundiſches Magazin, I. 456. n. 13. der Hecht.

Wagners vollkommener Fiſcher, 131. Hecht.

Naturforſcher, XV. 167. der Hecht.

Döbels Jägerpraktik, IV. 69. der Hecht.

Börners Land- und Stadtwirthſchaft, II. 279. der Hecht. (in einem Weibchen 148000 Eyer.)

Gesners Fiſchbuch, 175. Hecht.

Wulff Ichth. boruſſ. 38. n. 49. Eſox Lucius.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 434. Lucius. Hecht.

Artedi gen. piſc. 87. n. 1.

* * *

Der Hechte

3. Dritte Art: der Hornhecht. *).

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1391. ſp. 6. Eſox *Belone*.

Benennung.

Er heißt auch Hornfisch, Meernadel, Nadelfisch und Pfeilfisch; lauter Benennungen, die theils von seinem dünnen schlanken Leibe, theils von seinem langen spitzigen Schnabel, der einer Schusterpfrieme gleicht, hergenommen sind. Aber diese Namen werden auch noch mehrern Fischen gegeben, wie wir weiter unten hören werden, daher man sich vor Verwechselung hüten muß. Hornhecht ist die passendste Benennung. In Danzig nennt man ihn Schneffel.

Beschreibung.

Die Länge dieses Fisches beträgt gewöhnlich 1, bis 1½ Fuß, und sein Gewicht etwa ½ Pfund; zuweilen, doch selten findet man auch welche von 3 bis 4 Fuß. Die langen runden pfriemenförmig zugespitzten Kinnladen, wovon die untere länger als die obere ist, zeichnen ihn von den übrigen Arten dieser Gattung aus. Beyde Kinnladen sind mit eingreifenden scharfen Zähnen besetzt, daher entsteht die sägenförmige Gestalt derselben.

Der Körper ist lang und schmal, beynahe viereckig. Stirn, Genick und Rücken sind schwarz; die Seiten grün ins Blaue spielend und zur Hälfte mit zarten länglichen Schuppen bedeckt. Der Bauch ist glatt, und mit einer glänzenden Silberfarbe überzogen. Der Kopf ist klein, und nur durch den langen Schnabel vergrößert. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, der Ring silberfarben. Die runden Nasenlöcher stehen dicht an den Augen. Die Backen und Kiefendeckel sind silberfarben, und spielen ins Blauliche und Grünliche. Der Schwanz ist am Ende sehr dünne, und lanzenförmig. Die Flossen sind kurz. K. 14. R. 20. Br. 13.

Br. 13. B 7. A. 23. S. 23. Die Brust- und Bauchflossen sind grau, und vielzweigicht; After- und Rückenflosse blaulich, und einfach; die Schwanzflosse ist blau, und hat einen kleinen Ausschnitt.

Aufenthalt.

Fast in allen Weltmeeren. In der Ostsee sehr häufig. Bey Warnemünde wird er zu ganzen Schiffsböten gefangen. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist weiter nichts bekannt, als daß er ein Raubfisch ist, der sich gewöhnlich in der Tiefe aufhält, vom März bis zum Junius aber haufenweise an die Küsten kommt, um zu laichen, und sich gemeiniglich vor den Makrelen sehen läßt.

Merkwürdig ist es, daß seine Gräten beym Kochen und Räuchern eine schöne grüne Farbe annehmen, und zuweilen im Finstern leuchten.

Nutzen.

Das Fleisch ist trocken, und nicht sonderlich schmackhaft, und wird an vielen Orten nur von dem gemeinen Manne gegessen. Manche machen ihn auch frisch wie den gemeinen Hecht zurecht, und essen ihn geräuchert mit märkischen Rüben.

In Holland schneidet man ihn in Stücken, setzt ihn ein, und braucht ihn zum Köder beym Dorschfang.

Schaden

thut er als Raubfisch. Durch den übermäßigen Genuß seines Fleisches soll sich der gemeine Mann in Gegenden, wo er in Menge zu haben ist, häufig das Fieber zuziehen.

Feinde

hat er besonders an Robben und Weichfischen. Der

Fang

geschiehet vorzüglich zur Laichzeit, wo man ihn beym Schein der Fackeln, mit einem, an einem hölzernen Stiele, mit vielen spitzigen Zacken versehenen Instrumente sticht. Er wird auch in Netzen gefangen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 341. n. 6. die Meernadel.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 148. n. 3. tab. 36. Meernadel oder Hornhecht.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 296. n. 2. der Hornfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 740. n. 2. der Hornhecht.

Blochs Fische Deutschlands, I. 236. n. 2. der Hornhecht.

Heppens Fische, 96. tab. 28. f. 53. der Hornhecht.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 621. der Hornhecht; die Meernadel.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 63. n. 2. Hornhecht.

Leipziger Magazin zur Naturkunde von Leske und Hindenburg, III. 76. Esox Belone.

Berlinische Sammlungen, VIII. 234. Pfeilfisch oder Schneffel, mit einer Abbildung.

Funkens Naturgeschichte, I. 393. der Hornhecht.

Gesners Fischbuch, 48. b. das erste Geschlecht des Hornfisches oder Meernadeln.
Artedi gen. pisc. 87. n. 2.

Der Bauchflosser

V. Fünfte Gattung: der Aehrenfisch.

(Atherina.)

Allgemeine Kennzeichen:

Der Körper ist an den Seiten mit einem Silberstreifen besetzt.

Die Kiefenhaut hat 6 Strahlen.

Die Oberkinnlade ist etwas flach; daher heißen diese Fische auch Flachkiefer.

Man kennt bis jetzt 5 Arten, von denen aber nur

1. Eine Art: der Schnepfenfisch *)

in den europäischen Meeren befindlich ist.

Er wird etwa fingerslang, hat einen obenher platten und eckigen Kopf, der in einen flachen Kiefer ausläuft. Die Mundöffnung ist weit, die Kinnladen haben kleine Zähne. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, der Ring silberfarben, die Schuppen, welche den Körper bedecken, sind nach Verhältniß des Körpers ziemlich groß, und liegen dachförmig über einander. Der Rücken ist weißlich, mit sehr kleinen schwarzen Puncten bestreuet; die Seitenlinie schwärzlich, unter derselben läuft der Silberstreif bis zum Schwanze hin. Der After liegt in der Mitte des Körpers. Alle Flos-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1396. sp. 1. Atherina *Hepsetus*.

sen sind weißlich. Der Schwanz ist etwas gabelförmig. Der Rückenflossen sind zwey. R. 8, 9. Br. 12. B. 6. A. 13. S. 20. (Haßelquist.) Die Schwimmblase ist sehr groß.

Der Eyerstock ist einfach und länglich, wie der Kern einer Olive, und von schwarzer Farbe. Er nimmt fast die ganze Höhle des Unterleibes ein, und ist vermittelst des Bandes des Darmfelles, das durch die ganze Höhle des Unterleibes geht, am Boden des Unterleibes über der Schwimmblase befestiget. Wenn er dem Reifen sehr nahe ist, und dann geöffnet wird, sieht man ihn voll von goldfarbigen Eyern, wovon die größten wie Hanfkörner sind. Alle werden unter einander durch einen Leim, und durch eine große Menge sich darin zertheilender Blutgefäße zusammen gehalten.

Dieser Fisch, der einige Aehnlichkeit mit der Sprotte hat, aber kleiner ist, findet sich im mittelländischen und rothen Meer, und ist besonders um Sardinien sehr häufig. Die Sarden nennen ihn Segreto, die Genuesen Quennara.

Er hält sich sehr nahe am Ufer auf, lebt in Gesellschaft, soll sehr schlau seyn, und sich von ganz kleinen Fischen nähren.

Schon in den ersten Tagen des Märzes sieht man die erste Brut haufenweise bey stillem Meere in den Mündungen der Höhlen umher schwimmen; aber sie sind vorsichtig genug, die Gefahr zu vermeiden, wenn man sie mit einer Schale aus dem Meere fangen will.

Das Weibchen setzt in einer und derselben Jahreszeit zu mehrern Malen die Eyer ab, und sucht glatte Körper auf, um sie daran zu befestigen. Die Schalen mancher

cher Seemuscheln sind oft mit der Brut dieses Aehrenfi-
sches bedeckt.

Sobald die Brut heraus ist, vereiniget sie sich, und bildet eine Gesellschaft; und da diese Fische sich nur wenig unter der Oberfläche des Wassers aufhalten, so bemerkt man um die Klippen und in den Höhlungen, Legionen davon. Man muß sehr behende seyn, um diese Thierchen mit einem Becken im Wasser zu fangen. So lange bis sie 4 oder 5 Linien lang sind, sind sie fast ganz durchsichtig; von da an aber fangen sie am Rückgrate an, dunkler zu werden.

Im Hafen von Smyrna fängt man die ausgewachsenen folgendermaßen. Man macht einen Kuchen von Wasser und Mehl, legt Stückchen davon auf ein Netz, und läßt dies an einem Stricke im Wasser hinunter. Die Fische kommen darnach in großer Menge, und so oft man das Netz aufzieht, thut man einen beträchtlichen Fang.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 349. n. 1. der mittelländische Kornährenfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 151. n. 1. der Schnepfenfisch.

Haßelquists Reise nach Palästina, 425. n. 90. Atherina *Hepsetus*.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 203. Segreto.

Brünniche Ichth. massil. 80. n. 97. Atherina *Hepsetus*.

Pennant britt. Zool. III. 328. tab. 65. the Atherine.

Cavolini's Abhandl. über die Erzeugung der Fische ꝛc. 28 — 44. der Aehrenfisch.

Artedi gen. pisc. 59. n. 2.

Der Bauchflosser

VI. Sechste Gattung: die Meeräsche. (Mugil.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist weißlich.

Die Lippen, wovon die untere kielförmig ist, sind pergamentartig.

Die Zähne fehlen in den Kinnladen. Ueber den Mundwinkeln ist ein kleines umgebogenes Zähnchen befindlich.

Die Kiefenhaut hat 7 krumme Strahlen. Die Kiefendeckel sind platt und abgerundet.

Unter den bekannten 5 Arten, hat Europa nur

1. Eine Art: Die großköpfige Meeräsche *)

oder den Großkopf, die von einigen auch Meerbarbe und Meeralant genannt wird, aufzuweisen, sich im mittelländischen und andern europäischen Meeren befindet, und zur Laichzeit in die Flüsse steigt. Auch im Nil soll sie häufig seyn.

Von den übrigen Arten unterscheiden sie sich durch den dicken Kopf und die 5 Strahlen in der vordern Rückenflosse. Hintere R. 11. Br. 13. B. 6. A. 10. (Haßelquist) S. 12. (Linne).

Die

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1397. sp. 1. Mugil *Cephalus*.

Die Länge des Fiſches beträgt etwa 1 Fuß. Die Geſtalt des Körpers kommt der, einer Aeſche ziemlich bey. Der Kopf platt gedrückt. Die Mundöffnung groß. Die Zunge knorpelartig, und ſammt dem Gaumen mit Zähnen verſehen. Die Augen groß; der Stern ſchwarz, der Ring aus dem Silberfarbenen ins Grüne ſpielend. Die Schuppen klein und zart, und ſitzen ſehr feſt.

In Sardinien wird er vorzüglich häufig im Meere, in Flüſſen und in Teichen gefangen. Man ißt ihn ſowohl friſch als geräuchert, und verſendet ihn in Menge bis in die entfernteſten Städte der Inſel. Die Fiſcherey davon macht einen beträchtlichen Handelsartikel daſelbſt aus. In einigen Gegenden Sardiniens ſollen dieſe Fiſche zuweilen 25 Pfund ſchwer gefunden werden. Das Fleiſch iſt von ſehr gutem Geſchmack, und leicht zu verdauen, doch wird das von denen aus dem Meere, den Teichfiſchen vorgezogen; auch ſoll es in den Wintermonaten derber, ſchmackhafter und geſunder ſeyn, obgleich der Fiſch im Sommer am fettſten iſt. Friſch bratet man ihn gewöhnlich auf dem Roſte, und die geräucherten werden faſt auf ähnliche Art, wie die Bücklinge, zubereitet.

Aus dem Rogen bereitet man in Italien überhaupt eine Art von Caviar, welche Botargo, oder Botargum genannt, und woraus eine große Delicateſſe gemacht wird. Man vermiſcht nämlich den Rogen entweder mit dem Blute des Fiſches, oder nimmt ihn auch ohne dieſe Vermiſchung, läßt ihn einige Stunden mit Salz beſtreuet liegen, preßt ihn 24 Stunden zwiſchen zwey Bretern, wäſcht ihn ab, trocknet ihn 14 Tage an der Luft oder im Rauche, und ißt ihn mit Baumöl und Citronenſaft.

Der

Das Salz ſo geformten Regen hat eine ſalzichte Farbe. Man nennt den Regen von den grünen Fichten Regen. Es ſey, wo man ihn ja in Deutſchland vernimmt, ſo war der Wind der Donnerwetter bis gegen das Ende der Donnerwetter, und wo man jene der Luft am nächſten iſt.

Schriften.

Mitchell Anweiſung Nautiſchen, IV. 332. n. 2.

Der Seefahrer.

Vorzeichen zu nautiſcher Beurtheilung der Himmelszeichen, V. 132. n. 2. der Seefahrer.

Nachricht zuverläßiger Beurtheilung der Jahrszeiten, V. 132. der nautiſchen Himmelszeichen.

Sachs Naturgeſchichte von Preußen, IV. 623. der Seefahrer.

Carl Linnæus, von Gerdenius, III. 323. 2013. Mondarbeit, Gerdenius.

Anderer Naturgeſchichte von Island, 113. n. 225. Seefahrer, Island.

Gothländiſche Reiſe nach Pallenius, 228. n. 30. Seefahrer.

Forſters Beob. Zool. III. 339. n. 151. t. 16. der Muller.

Gronovii Zoophyl. Gr. 2. 258. Mogil Capitulum. Acad. gen. 360. 219. n. 1.

Der Seefahrer

VII. Sechzehn Stunden. Der Flugfiſch. (Exocoetus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt walzicht, der Unterleib 4eckig. Die Seitenlinie geht, zum Zeugen ungewöhnlich

die Strahlen vorn her mit einer scharfen Kante versehen.

Der Kopf ist geschuppt. Die Kinnladen haben keine Zähne, und sind auf beyden Seiten mit einander verbunden.

Die Kiefenhaut hat 10 Strahlen.

Man nennt diese Fische auch Wachtelfische, weil man glaubt, daß unter den Selaw oder Wachteln, deren im 4. B. Mos. XI. 31. gedacht wird, solche Fische zu verstehen wären. Sonst heißen sie auch fliegende Heringe, weil sie den Heringen an Größe beykommen, und ziemlich die Gestalt derselben haben. Man muß sie nicht mit mehrern fliegenden Fischen aus ganz andern Gattungen verwechseln.

Die XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems hat 3 Arten, wovon wir aber hier nur

1. Eine europäische Art: die **fliegende Wachtel** *),

bemerken. Die Länge dieses Fisches erstreckt sich selten über einen Fuß. Kopf und Rumpf sind an den Seiten etwas zusammengedrückt. Der Bauch ist etwas platt, und an beyden Seiten einigermaßen kielförmig. Die Augen sind groß, der Stern blau, der Ring gelb. Die Schuppen sind groß und weißröthlich, die Flossen grau; die Brustflossen sind sehr lang, die Afterflosse gespalten, die Schwanzflosse gabelförmig.

Er ist der häufigste aller fliegenden Fische, findet sich meist in allen wärmern Weltmeeren, und theils in unsäglicher Menge.

Gewöhn-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1399. sp. 1. Exocoetus *volitans*.

Gewöhnlich halten sie sich im hohen Meere auf, zuweilen nach Stürmen aber nähern sie sich auch den Küsten.

Vermittelst der sehr langen Brustflossen können sie etwa einen Büchsenschuß weit fliegen, sobald aber ihre Flossen trocken werden, fallen sie wieder ins Wasser. Von den Doraden, und andern Raubfischen, werden sie häufig verfolgt, und wenn sie sich durch den Flug vor diesen Feinden in Sicherheit setzen wollen, lauern ihnen schon wieder Fregatten, Albatrosse, und andere Wasservögel auf, daß ihnen also auf alle Fälle schlecht gerathen ist. Aber sie sind auch diesen Thieren zum Theil zur Nahrung angewiesen, und nicht umsonst in so ungeheurer Anzahl vorhanden. Da sie, wegen der sphärischen Gestalt ihrer Crystalllinse, außer dem Wasser nicht gut sehen können, so fallen sie oft in die Schiffe *).

Sie haben ein sehr schmackhaftes Fleisch.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, IV. 355. n. 1. tab. 9. fig. 4. die fliegende Wachtel.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 152. n. 1. tab. 39. die fliegende Wachtel.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 742. die fliegende Wachtel.

Iserts Reise nach Guinea, 14.

Allgemeine Reisen, I. 333. Ein Fisch so groß als ein Häring, der Flügel hat.

Adan-

*) Die innern Theile dieses Fisches, insonderheit die Muskeln, welche die zum Fliegen dienenden Floßfedern bewegen, auch das Auge ꝛc. findet man von Brown beschrieben in den Philos. Transact. Vol. LXVIII. 791.

Adanſons Reiſe nach Senegall, 98. fliegende Fiſche.

White voy. to new South Wales. tab. 266. f. 2.

Pennant britt. Zool. III. 333. tab. 67. the winged Flying-Fiſh.

Gesners Fiſchbuch, 37. b. Mugil alatus. Fliegender Meeralet.

Artedi gen. piſc. 49. n. 1.

Der Bauchfloſſer

VIII. Achte Gattung: Der Hering. (Clupea.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper iſt zuſammengedrückt, ſchmal, und mit Schuppen von mittlerer Größe bedeckt. Die Seitenlinie iſt gerade, dem Rücken nahe, und mit demſelben parallel laufend. Der Bauch iſt kielförmig, mit ſägeförmig hervorſtehenden Schuppen. Alle Floſſen, außer der Schwanzfloſſe, ſind ziemlich kurz. Letztere geſpalten.

Der Kopf iſt gleichfalls zuſammengedrückt. Die Kinnladen ſind mehrentheils von ungleicher Länge, und die obere iſt mit ſägeförmig gezähnelten Bartfaſern verſehen. Die Zunge iſt kurz, meiſtens mit kleinen einwärts gebogenen Zähnchen beſetzt.

Die Kiefenhaut hat mehrentheils 8 Strahlen, und die Kiefen ſind inwendig mit bürſtenartigen Faſern beſetzt.

Faſt alle hieher gehörige, bis jetzt bekannte 14 Arten leben in der Tiefe des Meers, nähren ſich von Inſekten, Gewürmen und Fiſchbrut, werden aber ſelbſt

wieder

wieder von einem Heer anderer Raubfische verfolgt. Manche Arten sind für das Menschengeschlecht äußerst wichtig.

Wir bemerken folgende 4 Europäer.

1. Den gemeinen Hering, Clupea Harengus.
2. Die Sprotte, Cl. Sprattus.
3. Die Alse, Cl. Alosa.
4. Die Sardelle, Cl. Encrasicolus.

* * *

Der Heringe

1. Erste Art: der gemeine Hering *).

Benennung.

Hering, oder Häring, ist die gewöhnliche Benennung, unter welcher dieser nutzbare Fisch allenthalben bekannt ist. Nach seiner verschiedenen Beschaffenheit, Eigenschaft, Alter, und andern Umständen, bekommt er noch mancherley Nebenbenennungen, deren wir an ihrem Orte gedenken wollen. Ob die Benennung Hering davon herkomme, weil man ihn in großen Heerden antrifft, lassen wir dahin gestellt seyn.

Beschreibung.

Das Characteristische an diesem Fische ist der ungefleckte Körper, die hervorstehende Unterkinnlade, und 17 Strahlen in der Afterflosse. R. 18. Br. 18. B. 9. S. 18.

Der Kopf ist klein. Die Augen groß; der Stern schwarz; der Ring silberfarben. Die Mundöffnung klein. Die kurze spitzige Zunge ist, wie der inwendige Mund,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1402. sp. 1. Clupea *Harengus*.

Mund, mit kleinen Zähnen besetzt. Auf dem Kiefendeckel sieht man meistentheils einen violetten, oder rothen Fleck, der aber nach dem Tode des Fisches verschwindet. Der Rücken ist dick und rund, schwärzlich; Seiten und Bauch silberfarben. Die Schuppen sind länglich, und liegen wie Dachziegel über einander. Die Länge des Fisches beträgt 11 bis 12 Zoll, und sein Umfang, da wo er am breitesten ist, 3 bis 4 Zoll. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß der Gaumen eine silberfarbige bogenartige Erhöhung, voll Falten, vorstellt, eine knöcherne, halb zirkelrunde Einfassung hat, und mit sehr vielen kleinen Zähnen besetzt ist. Hinten im Maule sind noch zwey Erhöhungen mit eben solchen Zähnen versehen. Der Schlund ist mit dünnen Fleischfasern, und mit Drüsen von verschiedener Gestalt und Größe besetzt. Das Zwerchfell ist knorplicht; das Herz dreyeckig, die Schwimmblase einfach, auf beyden Seiten spitzig zulaufend; der Magen doppelt, und jeder hat fast die Länge eines Zolls. Die

Nahrung

des Herings besteht in kleinen Fischen, allerley Seegewürmen, besonders einer kleinen Krebsart, die in Norwegen Aat heißt *). Wenn sie diese Krebse gefressen haben, so ist ihr Magen voll von einer rothen Materie, die, wenn man den Bauch drückt, von ihnen geht. In diesem Zustande nehmen sie das Salz nicht gut an, und verder-

*) Rodaat, Rödaat, s. Beckmanns Bibl. III. 44. Krünitz Encyklopädie. XX. 714.

verderben bald, weil diese kleinen Thierchen eher in die Fäulniß übergehen, als die Heringe vom Salz durchdrungen sind.

Aufenthalt.

Er bewohnt die Tiefen des nördlichen und atlantischen Oceans, auch die Ostsee, und kömmt im Frühjahr, Sommer und Herbst an die Küsten und Mündungen der Flüsse, um zu laichen und Nahrung zu suchen. Die größern in der Nordsee heißen eigentlich **Heringe**, die kleinern, die sich mehr in der Ostsee aufhalten, **Strömlinge**, oder **Strandheringe**.

Naturell, Eigenheiten und Fortpflanzung.

Es ist bekannt, daß die Heringe, besonders zu gewissen Jahrszeiten, in manchen Gegenden Europens in ganz ungeheurer Menge vorhanden, zur andern Zeit hingegen an eben denselben Küsten entweder gar nicht, oder doch nur zuweilen, und in weit geringerer Anzahl bemerkt werden. Wo kommen die Heringe her, wenn sie mit einemmale erscheinen? Wo haben sie sich so lange aufgehalten, und wo bleiben sie, wenn sie wieder verschwinden?

Ueber diesen Umstand giebt es zweyerley verschiedene Meinungen. **Eine**, der man schon seit dem 12ten Jahrhundert zugethan gewesen ist, und die auch noch heut zu Tage von großen Männern vertheidigt wird, besteht darin: daß die Heringe ihren gewöhnlichen Aufenthalt in den am weitesten gegen Norden gelegenen Abgründen des Meers — im Eismeere — haben, daß sie hier laichen, und sich so ungeheuer vermehren, daß es ihnen an Nahrung fehlt, und sie also Colonien ausschicken müssen, um anderwärts zu leben; daß sie, wenn sie das nordische

Eis

Eis haufenweise verlassen, von Hayfischen, Nordkapern, Schellfischen und andern Feinden angefallen und von diesen in die atlantische See u. s. w. gejagt werden; oder daß sie aus Mangel der Nahrung, oder durch irgend einen andern Instinct getrieben, auch wohl wegen der übermäßigen Vermehrung und des gewaltigen Gedränges unter den nimmer schmelzenden Eisfeldern des Nordmeers, alle Jahr bestimmte und regelmäßige Reisen nach den europäischen Küsten, zumal nach den Orcaden und Norwegen u. s. w. vornehmen; und wenn sie das, was sie von Fischen und Gewürmen längs den Küsten von Norwegen gefunden, verzehrt haben, sich an die Küsten von Schottland, von da nach England, ferner an die flandrische Küste, und in den Canal zwischen Frankreich und England begeben, sich hier theilen, einige ihren vorigen Weg wieder zurück nehmen, die meisten aber zwischen England und Irland an dem westlichen Ufer von Irland hinauf wieder in die Nordsee gehen, und sich hier bis zum Frühjahr des folgenden Jahres verbergen u. s. w. *).

Andere Ichthyologen leugnen indessen den Winteraufenthalt der Heringe im Eismeer, und die Wanderungen aus demselben nach dem nördlichen Europa und Amerika **) gänzlich, weil nicht nur die erstaunliche

*) Die Wanderungen der Heringe, und was sonst dahin gehört, findet man umständlich beschrieben in folgenden Schriften. 1) Hamburgisches Magazin. XXIII. 563. 2) Krünitz ökonomische Encyklopädie. XX. 716. ff. 3) Naturforscher, oder Abhandlungen über ausgewählte Gegenstände aus den Reichen der Natur. Görlitz 1795. 8. S. 102. ff.

**) Ob der Hering, den Schöpf an der Küste von Neuyork sahe, unser Hering seyn mag? S. Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 2. p. 179.

Weite des Weges, da er vom Frühjahr bis zum Herbst viele tausend Meilen zurücklegen müßte, diese Züge unwahrscheinlich machte, sondern auch, weil in Gothenburg bis in den März, und an den Küsten von Schwedisch Pommern im Januar und Februar, häufig Heringe gefangen, sie auch überhaupt in denjenigen Gegenden der europäischen Meere, wo ihr gewöhnlicher Fang ist, in manchen Stellen das ganze Jahr hindurch, im Eismeere hingegen selten oder gar nicht angetroffen werden, man auch die Heringe niemals in ihre Heimath zurückkehren gesehen hat, sondern sie **verschwinden** zu gewissen Zeiten plötzlich, und gehen also vermuthlich nur in die tiefe See, aus welcher sie, wie mehrere andere Fische, um sich **fortzupflanzen**, und die hiezu nöthige Sonnenwärme zu genießen, an die Küsten, flachen Stellen, und in die Mündungen der Flüsse heraufkommen.

Sie **erscheinen** aber nicht an allen Orten zugleich, indem die Laichzeit nach der Beschaffenheit des Wassers und der Himmelsgegend, und nach dem Alter des Fisches verschieden ist. Die Holländer nennen diejenigen, die schon im Frühjahr gelaicht haben, und vom Rogen und Milch leer sind, Hohlheringe, **Schoßheringe** und Ylenheringe. Diejenigen aber, deren Leib voll Milch und Rogen ist, **Vollheringe**, und die im Sommer laichen, heißen bey ihnen **Majeken**. Sonst heißen auch Majekens- oder **Maikens**- d. i. **Mädchens**- oder Jungfernheringe die frühen und zu allererst gefangenen, worin noch zur Zeit weder Milch noch Rogen kenntlich ist, die zwar an sich fett, zart und wohlschmeckend, aber nicht dauerhaft sind.

An den amerikanischen Küsten **laichen** sie gewöhnlich vom Januar bis zum April. Sie ziehen sich da

nicht

nicht nur in die Meerbusen, sondern auch in die Flüsse und andere süße Wasser. Wenn zu kalte Witterung einfällt, halten sie ein mit laichen, und gehn auch wohl auf kurze Zeit in die Tiefe. Nach etlichen Tagen, wenn sie ihr Fortpflanzungsgeschäffte vollendet haben, schießen sie mit einem, dem Platzregen ähnlichen Geräusche wieder in die hohe See.

In manchen Jahren findet sich der Hering auf einer Stelle an einer und eben derselben Küste mehr ein, als auf der andern, wovon man den Grund noch nicht weiß.

Ueberhaupt aber scheint Wind und Wetter einen starken Einfluß auf seine frühere oder spätere, geringere oder häufigere Erscheinung zu haben. Bey gutem und stillem Wetter geht er in großen Schaaren ganz oben im Wasser, und sucht das Land; geht er aber tiefer ins Wasser, so ist dies ein sicheres Merkmal, daß das Wetter bald werde stürmisch werden.

Die Vermehrung des Herings ist ganz zum Erstaunen. In einem Rogen zählt man 20 bis 30000 Eyer. Man kann von der Menge der jungen Brut sich einigermaßen einen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß in einem Jahre von den Holländern allein ehemals an 200,000 Tonnen gefangen worden, welches eine Anzahl wenigstens von 192 Millionen Heringen ausmacht, ohne was nun noch von andern Nationen gefangen worden. Ueberhaupt hat man berechnet, daß von den Fischern jährlich ohngefähr tausend Millionen gefangen werden. Zwischen Grönland und dem Nordcap ist ein Zwischenraum von ohngefähr 200 Meilen, und doch sind über zwey Drittel desselben mit Heringen, zur Zeit ihrer Erscheinung bedeckt. Sie hemmen oft den Lauf

der Flüsse, und an manchen Küsten schöpfen die Einwohner sie mit großen hölzernen Kellen aus dem Wasser. Von den Raubthieren werden gewiß eben so viel, vielleicht noch mehr, als von Menschen gefangen, und dennoch kommt alle Jahr ein so unermeßlicher Schwarm aus dem Schooße des Meeres auf die Oberfläche empor, daß man von dem Glanze ihrer Schuppen sonst sogar die Entstehung des Nordlichts herleitete. Die Fischer nennen diesen Glanz den Heringsblick.

An einigen Küsten, z. E. in Norwegen, Schweden ꝛc., hat zwar die Anzahl dieser Fische seit einiger Zeit abgenommen, wovon der Grund aber wahrscheinlich in der Habsucht der Fischer liegen mag, die mit engen Nezzen nicht nur den Rogen zerstöhrten, sondern auch die Laichenden nicht schonten, und die kleinen Heringe mit ausfischten. Denn wie die Vögel ihren Geburtsort wieder aufsuchen, und sich da anzubauen suchen, so thun es auch die Fische. Werden sie aber gestöhrt, so ziehen sie in andere Gegenden. Auch in der Ostsee, wo schon im XIII. Jahrhunderte ein wichtiger Heringshandel getrieben worden ist *), findet sich der eigentliche große Hering jetzt nur sparsam, und derjenige, den man noch in Menge fängt, ist mager und klein. Vielleicht daß sie hier nicht mehr ihre Hauptnahrung im Ueberfluß finden, oder daß andere unbekannte Ursachen, die Beschaffenheit des Wassers, u. dgl. ihnen entgegen stehen.

Der Hering hat ein zartes Leben, und stirbt augenblicklich, wenn er aus dem Wasser kommt. Doch hat man es in Schweden versucht, ihn in süßen Wassern zu ziehen. Es soll auch gelungen, aber der Fisch ausgeartet seyn. Der

Fang

*) S. Andersons Geschichte des Handels, II. 256.

Fang

dieses Fisches beschäfftiget und ernährt jährlich viele tausend Menschen. Jede Nation treibt ihn an ihren eigenen Küsten; der stärkste Fang aber ist doch vornehmlich in dem schottischen Meere bey den Orkneys-Inseln und Schetland, wo sich die Heringe gegen den 8ten und 10ten Junius in ganz unglaublicher Menge sehen lassen. Hier werfen die Holländer in der Nacht vom 24sten auf den 25sten Junius das erste Netz aus, und die Fischer und Matrosen müssen vor ihrer Abreise schwören, daß sie den Termin beobachten, und ihre Netze nicht früher auswerfen wollen. Auch dürfen sie überhaupt nirgends länger, als bis zum 25sten Januar ihre Fischerey treiben.

Der Fang geschiehet deswegen bey der Nacht, weil man an dem Heringsblick den ankommenden Schwarm der Fische erkennen kann; überdem, da der Hering nach dem Lichte gehet, das Licht der Schiffslaternen, auch wohl die in dieser Absicht bis nahe ans Wasser herabgesenkten Laternen, die Fische herbeylocken, die Dunkelheit der Nacht aber, und das dazwischen schimmernde Licht der Lampen, sie verhindert, die ausgestellten Netze wahrzunehmen.

Die Netze, deren man sich zu dieser Fischerey bedient, sind 1000 bis 1200 Schritt lang, bestehen aus 50 bis 55 Wänden, und sind aus grober persischer Seide oder gutem Hanf gestrickt. Ein seidenes kann wohl 3 Jahre aushalten. Wenn es des Nachts ausgeworfen und des Morgens aufgezogen wird, gehen wohl 3 Stunden darauf, ehe es völlig auf das Schiff gewunden werden kann. Es enthält zuweilen 10 bis 11 Lasten. Man behauptet, daß die Holländer alle Jahre 300,000 Tonnen Heringe verkaufen, und im Jahr

1662 sollen von dieser Republik 450,000 Personen sowohl Fischer, als Theilnehmer und Arbeiter, mit diesem Fischfange beschäfftigt gewesen seyn. England, Frankreich, Dännemark und Schweden treiben ebenfalls einen beträchtlichen Heringsfang, aber er ist doch mit dem der Holländer nicht zu vergleichen *).

Schon der Umstand also, daß der Heringsfang an sich so viele tausend Menschen ernährt, macht den

Nutzen

dieses für die nördliche Erde so wichtigen Fisches, einleuchtend. Nun bedenke man, wie vielen Menschen der Hering zur Nahrung dient, und wie viel einzelne Personen, die sich mit dem Fange gar nicht beschäfftigen, durch den Handel im Großen und Kleinen, sich davon ernähren.

Sobald der Hering aus dem Wasser ist, werden ihm die Kiefern abgeschnitten, das Eingeweide, bis auf Milch und Rogen ausgenommen, und er in süßem Wasser ausgewässert, und sofort eingesalzen. Das Einsalzen geschiehet auf eine zweyfache Art: die eine wird weiß, die andere roth eingesalzen, genannt.

Das sogenannte weiß einsalzen besteht darin, daß man sie 12 bis 15 Stunden in starke Salzlake legt, und darauf in Fässer packt. Auf dem Lande werden sie wieder herausgenommen, die guten von den schlechten sortirt, und schichtweise mit Salz in andere Fässer gepackt. Zu den Tonnen nehmen die Holländer Eichenholz, und gehen überhaupt mit der Bereitung der Heringe in aller Absicht so sorgfältig um, daß ihre Heringe vor allen übrigen den Vor-

*) Vom Heringsfange überhaupt s. Krünitz Encyklopädie, XX. 729 — 743. und 760. — 791.

Vorzug haben. Die auf dieſe Art eingeſalzenen Heringe werden **Salzheringe**, oder gemeiniglich nur ſchlechtweg **Heringe** genannt.

Wenn die Heringe **roth eingeſalzen** werden, ſo bleiben ſie wenigſtens 24 Stunden in der Salzlake liegen, werden alsdann mit den Köpfen an hölzerne Spieße geſpießt, und in einem dazu gebaueten Ofen, der auf einmal 12000 Stück faßt, geräuchert und gedörrt. Dieſe heißen **Bückinge, Bücklinge, Picklinge**, oder **Pecklinge**. Wenn ſie in Tonnen eingepackt ſind, ſo heißen ſie **Tonnenbücklinge**, ſind ſie aber in Stroh gelegt, **Strohbücklinge**, letztere ſind etwas weniger geſalzen, als die erſtern. Wenn ſie ſo fett ſind, daß man ihnen den Rücken aufſchneiden, und ſie ſo räuchern muß, heißen ſie **Speckbücklinge** *).

Außerdem hat man in Schweden noch eine Art **Sauerheringe**, wozu nur wenig Salz genommen wird, und die alsdann in einer offenen oder durchlöcherten Tonne gähren müſſen.

Die Isländer und Grönländer **trocknen** den Hering an der Luft.

Es iſt nun bald 400 Jahr, daß man den Hering **eingeſalzen**, oder vielmehr eingeſalzen in Tonnen **einzuſchlagen** angefangen hat. Vor dieſer Zeit mag man ihn zwar eingeſalzen, aber getrocknet und geräuchert, vielleicht auch friſch gegeſſen haben. **Wilhelm Beukelszoon** von Bierfliet in Flandern, — einige nennen ihn auch **Johann Beukelem** hat 1416 zuerſt die Kunſt Heringe zu ſalzen und zu packen erfunden. Er ſoll 1474 geſtorben ſeyn.

*) Vom Einſalzen und Zubereitung der Heringe und Bücklinge ſ. Krünitz am angef. O. 748—751.

Man ißt den Hering entweder roh, mit allerley Vorkoſt, oder auch geſotten, gebraten, geſpickt, gebacken, gefüllt, marinirt u. ſ. w. *) Wenn der Hering geſund ſeyn ſoll, muß er weder zu friſch noch zu alt ſeyn, und wenigſtens 10 Tage vom Salze durchdrungen worden ſeyn. Die allererſten neuen Heringe, die an den Gräten oft noch bluten, ſind nicht die dienlichſten; ſie nehmen zu leicht einigen Grad der Fäulniß an, denn das Salz, welches ſie davor beſchützen ſollte, liegt oft noch in ſeinen würflichten Cryſtallen auf ihnen, wenn ſie zu uns kommen. Ganz alte ſind hart und ſchwer zu verdauen, und können auch durchs Auswäſſern nicht wohlſchmeckend gemacht werden.

Ein ſehr wichtiges Product iſt auch der Thran, der aus den Heringen bereitet, und auf den Lampen gebrannt wird **).

Die von der Thranbrennerey abgehende Maſſe, giebt für Aecker und Wieſen den vortrefflichſten Dünger. Auch mit dem, was von den eingeſalzenen Heringen weggeworfen wird, düngen die Bewohner der nördlichen Küſten ihre Aecker.

Auch zum Köder bey der Fiſcherey werden die Heringe häufig benutzt. Jeder Fiſcher auf der Küſte von Dieppe braucht zu jeder Ausfahrt 700 bis 800 Heringe, für die Ausſpannung ſeiner Netze, und jeder macht bey bequemer Witterung mehrere Ausfahrten in einer Woche ***).

Außer-

*) Von den mancherley Zubereitungen des Herings für die Küche ſ. Krünitz am angef. O. 798 — 806.

**) Vom Heringsthran, deſſen Bereitung und Nutzen ſ. Schriften der Berliniſchen Geſellſch. naturf. Freunde. V. 354. ff.

***) H. Beckmanns phyſ. ökon. Bibl. III. 489.

Außerdem wird auch der Gebrauch des Herings bey mancherley Zufällen am Menschen und Viehe empfohlen *).

Irrthümer und Vorurtheile

sind es, wenn man glaubt, daß der Strömling ein vom Heringe ganz verschiedener Fisch sey; —

Daß der Hering sich blos vom Schleim des Wassers nähre, und daher ein so weichliches Fleisch habe; —

Daß die Heringe auf ihren Zügen einen Anführer hätten, den man mit dem Namen des Heringskönigs belegt; ein solcher sogenannter Heringskönig ist nichts anders, als ein gemeiner Hering, der einen goldschillernden Kopf, und an den Seiten eine röthliche Farbe hat; — und

Daß von dem Glanze der Schuppen der Heringe das Nordlicht entstehe. —

Feinde

hat der Hering an sehr vielen Wasserbewohnern.

Der Nordcaper verschlingt sie tonnenweise, und von Hayfischen, Schellfischen, Kabeljauen und mehrern Seethieren und Seevögeln werden sie unabläßig verfolgt; besonders trachtet ihnen die Heringsmeve (VI. 585.) sehr nach.

In seinen Eingeweiden finden sich Ascariden **) und Plattwürmer ***).

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 363. n. 1. tab. 10. f. 2. 3. der Pökelhering.

Bo-

*) Hievon ausführlich in Krünitz Encyklopädie, a. a. O. 806. ff.

**) Ascaris Halecis *Linn.* XIII. 3037. n. 72.

***) Fasciola Halecis *Linn.* XIII. 3058. n. 37.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 155. tab. 41. der gemeine Hering.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 299. n. 1. der Hering, Strömling.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 744. der gemeine Hering.

Funkens Naturgeschichte, I. 437. der Häring.

Blochs Fische Deutschlands, I. 186. n. 1. tab. 29. f. 1. der Hering.

Heppens Fische, 90. tab. 26. fig. 48. der Hering.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 624. der Pökelhering, p. 631. n. 57. der Strömling, p. 633. n. 58. Heringskönig, mit feuerrothem Kopfe.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 123. n. 226. Strömling.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 65. n. 1. der gemeine Häring.

Pontoppidan Naturhistorie von Norwegen, II. 270. Sild.

Richters Ichthyotheologie, 346. f. 352. 452. 511. f.

Berlinische Sammlungen, X. 217.

Schwedische Abhandlungen, X. 109.

Bechsteins Spaziergänge, II. 102.

Mannichfaltigkeiten, IV. 33—43.

Hannöversches Magazin, 1780. p. 1079.

Oekonomisch-physikal. Abhandl. Lpz. 1756. S. 105. u. X. 350.

Wulff

Wulff Ichthyol. boruſſ. 39. n. 50. Clupea *Membras.*

Fabricii faun. Groenland. 182. n. 129. Clupea Harengus.

Brünniche Ichth. maſſil. 81. n. 99. Clupea *Harengus.*

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 451. Halecus. Häring.

Gesners Fiſchbuch, 5. Herig, Häring, Härinck.

Wagners vollkommener Fiſcher, 153. Hering.

Artedi gen. piſc. 38. n. 1.

Der Heringe

2. Zweyte Art: Die Sprotte *).

Benennung.

Heißt auch Spratte, Brätling, Breitling, Breitfiſch und Scharfbauch. Der Name Sprotte, den der Fiſch im gemeinen Leben und im Handel und Wandel überhaupt hat, kommt ihm eigentlich nur zu, wenn er geräuchert iſt. In dieſem Zuſtand wird er auch Flunder und Pflückhering genannt.

Beſchreibung.

Man führt gewöhnlich 13 Strahlen in der Rückenfloſſe als das Hauptkennzeichen dieſer Art an; aber dies Kennzeichen iſt äußerſt unſicher; richtiger kann man ſagen, daß dieſer Fiſch durch den hervorſtehenden gekrümmten Unterkiefer 19 Strahlen in der After- und 17 Strahlen in der Rückenfloſſe, ſich von den übri-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1403. ſp. 2. Clupea *Sprattus.*

Anhang 1846 über Hannibal und Scipio. Bd. II. S. 1.

Bd. II. S. 1. Hannibal und Scipio. Ein Beitrag zur Kriegsgeschichte und Charakteristik. Mit einem Anhange über die Quellen der Geschichte des Hannibalischen Krieges. Von Dr. Wilhelm Friedrich Wachsmuth. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth. 1846. 8. 1 Thlr. 12 Ngr.

Bd. II. S. 1. Hannibal und Scipio. Ein Beitrag zur Kriegsgeschichte und Charakteristik. Mit einem Anhange über die Quellen der Geschichte des Hannibalischen Krieges. Von Dr. Wilhelm Friedrich Wachsmuth. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth. 1846. 8. 1 Thlr. 12 Ngr.

Hannibal, Alles an der Entscheidung setzend, hatte sich mit seinem Heere in Italien festgesetzt, und Scipio, der Hannibal besiegt hatte, war in Afrika gelandet, um Karthago zu bedrohen. Da kam Hannibal nach Afrika zurück, um Karthago zu retten, und Scipio, der Hannibal besiegt hatte, stand ihm gegenüber. Das ist der Inhalt des Buches, das ist der Inhalt des Anhanges.

Der Inhalt ist kurz gesagt, aber es ist nicht kurz gesagt, was der Verf. über diesen Inhalt sagt. Er hat sich in seinem Buche und in seinem Anhange so ausgebreitet, dass man sich nicht leicht ausbreiten kann, und dass man sich nicht leicht ausbreiten kann, ist ein Vorwurf, den man ihm nicht machen darf. Er hat sich ausgebreitet, weil er sich ausbreiten musste, weil er sich ausbreiten wollte, weil er sich ausbreiten konnte. Er hat sich ausgebreitet, weil er sich ausbreiten durfte. Er hat sich ausgebreitet, weil er sich ausbreiten soll

Fang

ist in manchen Ländern sehr beträchtlich. Bey Warnemünde an der Ostsee finden sie sich zur Herbstzeit sehr häufig. In Norwegen, Schweden, Hollstein, Preußen, Holland und England fängt man sie in ungeheurer Menge. Der Fang an den Küsten von Bretagne allein bringt jährlich zwey Millionen ein; und an der Küste von England hat man einmal den Fall gehabt, daß mit einem Netze in einem einzigen Zuge eine halbe Million solcher Fische aufgezogen wurden. Auch Calabrien und Provenze fangen die Spratten häufig; Genua und Toscana ebenfalls. Die felsige Insel Capraja bereichert sich dadurch jährlich um 50,000 genuesische Lire. Bastia, San Fiorenzo und Ajaccio fangen sie häufig im corsischen Meere, und so gar bis nach Sicilien erstreckt sich der Vortheil dieses Zweiges der Fischerey. In Sardinien ist er aber unbedeutend. Ein

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch für einen jungen Hering, oder für eine Abänderung von der Sardelle hält.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 370. t. 10. f. 4. die Sprotte.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 299. n. 2. die Sprotte, der Breitling.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 157. n. 2. der Breitling.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 748. n. 2. der Breitling.

Funkens Naturgeschichte, I. 736. der Breitling.

Blochs

Gerold'sche Druckerei. 1. 1. 1

schnitt, den man am Oberkiefer wahrnimmt, die schwarzgefleckten Seiten, und die harten Schuppen am Bauche, die die Gestalt der Schilde haben, unterscheiden ihn von den übrigen.

Der Rücken ist gelbgrünlich, etwas breit gewölbt, der Bauch weißlich, kielförmig, und mit scharfen sägenförmigen Einschnitten versehen. Der Körper ist mit großen, leicht abfallenden Schuppen bedeckt, die sehr dünne, durchsichtig, und am Rande eingekerbt sind. Die Seitenlinie ist undeutlich. Längs den Seiten aber bemerkt man eine Reihe von ohngefähr 8 dunkelfarbigen Flecken, die etwas von einander entfernt stehen. Sie sind aber nicht immer ganz deutlich, und zuweilen fehlen sie auch ganz. Die vordern sind die größten. Der Kopf ist klein, abhängig, glatt, und ohne Schuppen. Die Augen von mittelmäßiger Größe, der Stern schwarz, der Ring silberfarben. Die untere Kinnlade ist fast so lang als die obere, und hat an der Spitze einen zahnförmigen gespaltenen Ansatz. Der Rand beyder Kinnladen ist dünne, aber scharf, und ohne Zähne. Die Zunge ist kurz und sehr glatt. Die Flossen sind kurz, aschgrau, am Rande bläulich. K. 8. R. 19. Br. 15. B. 9. A. 23. S. 18. Die Schwanzflosse allein ist groß, gabelförmig, und hat zwey braune Flecken am Grunde. Am Bauche sitzt eine Mittelflosse. Der Darmcanal ist sehr kurz, die Samenbehältnisse doppelt, die Schwimmblase einfach *). Im Rückgrate befinden sich 55 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 30 Rippen.

Auf-

*) S. Fischers Vers. über die Schwimmblase der Fische. 35.

Aufenthalt.

Dieser Fisch findet sich sowohl im mittelländischen Meere, als auch in der Nord- und Ostsee, und den amerikanischen und asiatischen Meeren. Seine

Nahrung

sind Gewürme und Insekten.

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Er ist ein Streichfisch, der im May und Junius in gedrängten Schaaren an die Küsten kommt, in Flüssen, besonders in solchen, die einen sandigen Boden haben, einige hundert Meilen aufwärts steigt, und sich in alle kleine Ströme und Bäche vertheilt. Aus der Nordsee tritt er in den Rhein, wo er sowohl als in der Elbe, im May in Menge gefangen wird. In der Loire, Garonne, und andern Flüssen Frankreichs ist er ebenfalls häufig. Er laicht in den Flüssen und geht im Herbst wieder ins Meer zurück. In Sardinien erscheinen die Alsen schon im März mit vollen Eyerstöcken in den Flüssen, und diejenigen, die man im May, oder gar im Junius fängt, sind schon ganz ausgeleert.

Sie haben kein hartes Leben, und sterben bald, wenn sie aus dem Wasser kommen; ja man findet sie auch sehr oft nach der Laichzeit im Wasser todt.

Nutzen.

Das Fleisch ist sehr delicat, und wird besonders in den Flüssen erst recht fett und schmackhaft, ist aber mit vielen Gräten durchwebt. Diejenigen Alsen, welche man im Meere fängt, haben allemal ein dürres, salziges, und wenig saftreiches Fleisch.

Man

Man ißt sie entweder gebraten, oder mit einer Brühe von Champignons, mit einer Kapernbrühe, und noch auf andere Art *).

Die Araber trocknen sie, und essen sie mit Datteln.

Weder die ersten noch die letzten Alsen hält man für die besten. Wenn man sie recht delicat haben will, muß man sie, sobald sie aus dem Wasser kommen, sieden, doch werden sie auch geräuchert, und eingesalzen gegessen, und die kleinen, im letzten Zustande fälschlich Sardellen genannt.

In Ostindien ist der Alsenrogen eben so beliebt, wie in Rußland der Störrogen, und man verzehrt jährlich eine große Menge davon.

Die Russen nennen diesen Fisch den Tollfisch, und verabscheuen sein Fleisch; aber die Tschuwaschen nennen ihn den Eisenfisch, (Temir Pola), und verspeisen ihn frisch gekocht, und getrocknet **).

Ueberhaupt geht es damit, wie mit sehr vielen andern Dingen, wobey es auf den Geschmack ankommt. An einigen Orten schätzt man das Fleisch der Alse dem Lachsfleische gleich, und in Sardinien, wo die Fische so gemein sind, hält man es für das delicateste, und bezahlt das Pfund mit viertehalb Paoli; an andern, wie in den Rheingegenden, achtet man es gar nicht.

Feinde

haben die Alsen an Welsen, Hechten, Bärschen, und andern Raubfischen, in Menge. In ihrem Darmcanal hat man eine besondere Art von Kratzern gefunden ***).

*) Davon umständlich in Krünitz Encyklopädie, I. 577. f.

**) S. Georgi Rußland, I. 39.

***) Echinorynchus Alosae Linn. XIII. 3049. n. 40. — Naturforscher, XVII. 177. Mayfischkratzer.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 372. n. 3. die Alſe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 157. n. 3. Alſe oder Goldfiſch.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 749. n. 3. die Alſe, Mutterhering.

Funkens Naturgeſchichte, I. 435. der Mutterhäring.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 209. n. 3. t. 30. f. 1. die Alſe.

Heppens Fiſche, 93. tab. 27. fig. 51. die Alſe.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 67. n. 3. die Alſe.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 637. die Alſe, Aloſe, Elft.

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 82. die Aloſe.

Meyers Thiere, II. tab. 92. die Alſe.

Nau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 98. n. 25. der Mayfiſch.

Schriften der Berlin. Geſellſch. naturf. Freunde, VIII. 180. Clupea *Aloſa*.

Breslauer Sammlungen, 1721. Verſ. 17. S. 168. Seelauben.

Gesners Fiſchbuch, 179. *b* Alſe, Elſe, Leußfiſch, Laußfiſch, Meynfiſch, Verich.

Döbels Jägerpraktik, IV. 76. n. 18. Mayfiſch.

Artedi gen. piſc. 39. n. 3.

Der

Der Heringe

4. Vierte Art: Die Sardelle *).

Benennung.

Der Name Sardelle scheint anzuzeigen, Sardinien sey das eigentliche Vaterland dieses Fisches, oder er halte sich besonders gern um Sardinien auf, und müsse folglich hier in großer Menge zu finden seyn. Einige haben auch dies wirklich behauptet. Aber der Abt Cetti versichert, daß Sardinien selbst die Sardelle kaum kenne, und man nur in Alguer etwas davon wisse. Vielleicht hat Sardinien in ältern Zeiten stärkere Sardellenfischereyen gehabt, und die Sardelle den Namen von einem Lande behalten, wo sie sich vor Alters in großer Menge aufgehalten hat. In Dänemark nennt man sie Anschowis, und unter diesem Namen ist sie auch in mehrern Gegenden bekannt. Provinzialbenennungen sind Meergall, und Meerlaugelen.

Beschreibung.

Die Länge dieses Fisches beträgt etwa 6 Zoll, und die Breite 1 Zoll. Von den übrigen Gattungsverwandten unterscheidet er sich dadurch, daß die obere Kinnlade in eine stumpfe Spitze über die untere hervorragt.

Der Körper ist gestreckt, und mit einer dünnen Haut überzogen, auf welcher leicht abfallende Schuppen sitzen. Die Farbe ist oben gelbgrau, auf den Seiten und am Bauche weiß, am Kopfe goldfarben. Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1405. sp. 4. Clupea *Encrasiolus*.

Kopf ist lang, oben breit, am Ende spitzig. Die Augen sind rund; der Stern schwarz, der Ring silberfarben. Die Mundöffnung groß, inwendig glatt; die Zunge schmal und spitzig. Die Kiefenöffnung sehr groß. Die Seitenlinie ist gerade; die kurzen Flossen sind durchsichtig; die Schwanzflosse gabelförmig. K. 12. R. 14. Br. 15. B. 7. A. 18. S. 18.

Aufenthalt.

Sie findet sich in der Nord- und Ostsee, im atlantischen und mittelländischen Meer, und überhaupt im europäischen Ocean.

Nahrung

hat sie mit den übrigen Arten dieser Gattung gemein. Vorzüglich soll sie auf die ganz kleinen Krebse gehen. Von ihrem

Naturell, Sitten und Fortpflanzung

weiß man nichts weiter, als daß sie zur Laichzeit an die Küsten und flachen Oerter kommt, und vom December bis zum März an den französischen, vom May bis zum Julius aber an den italienischen und spanischen Küsten, besonders an der Meerenge von Gibraltar, gefangen wird. Cavolini sagt*), sie läßt sich am Ende des Frühlings nicht weit vom Lande auf der Oberfläche des Wassers sehen; in der Sommerhitze flieht sie tief ins Meer, und im Winter verbirgt sie sich am Grunde. Sie hat zwey Eyerstöcke, wovon jeder an einer Seite des Unterleibes liegt. Ihre Vermehrung ist ganz zum Erstaunen, denn man erhält oft auf einen Zug mehr als 40 Tonnen, und jede Tonne enthält 6. bis 10,000 Sar-

*) S. Abhandl. über die Erzeugung der Fische. 27.

Sardellen. Vorzüglich häufig wird sie bey Gorgona, ohnweit Livorno gefangen. Auch in Norwegen, an der westlichen Küste von England und Cornwallis wird sie gefangen, und die Provinz Bretagne in Frankreich soll durch ihre Sardellenfischereyen allein jährlich zwey Millionen gewinnen.

Aus dem beträchtlichen Handel, der mit diesem kleinen, aber sehr beliebten Fische getrieben wird, läßt sich sein

Nutzen

für mehrere Staaten beurtheilen, denn er wird in alle Gegenden von ganz Europa versendet. Man schneidet ihnen die Köpfe ab, nimmt das Eingeweide heraus, salzt sie ein, und packt sie in Fäßchen, da sie denn zwey Jahre gut bleiben.

Man ißt sie bekanntlich als Sallat, mit Essig, Oel, und Kapern zurecht gemacht. Ihr Fleisch ist weit zarter, als das Fleisch der Heringe, und für den Magen ungemein gesund.

Sie werden auch zur Zubereitung an allerhand Speisen, zu Saucen, u. dgl. gebraucht. Den Brabantischen giebt man unter allen den Vorzug.

Die Griechen und Römer bereiteten daraus die berühmte Sauce Garum.

Wenn man sie ausgenommen hat, preßt man erst aus ihnen ein Oel, das sonst ihrer Güte schaden würde, aber von Gerbern benutzt wird. Ein

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch mit der Sprotte verwechselt; oder gar den Encrasiolus und die Sardelle als zwey besondere Fische zu betrachten scheint *).

*) Brünniche.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 373. tab. 10. f. 5. die Sardelle.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 158. n. 4. der Anſchovis.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 299. n. 4. die Sardelle.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 750. n. 4. die Sardelle.

Funkens Naturgeſchichte, I. 435. die Sardelle.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 212. n. 4. tab. 30. f. 2. der Anjovis.

Heppens Fiſche, 92. tab. 27. f. 50. der Anjovis.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 67. n. 4. die Sardelle.

Certi Naturgeſchichte von Sardinien, III. 204. die Sardelle.

Wagners vollkommener Fiſcher, 160. Sardelle.

Gesners Fiſchbuch, 1. *b.* Meergall, Merlaugeln, 2. *b.* Sardein.

Fabricii faun. Groenl. 183. n. 130. Clupea Encraſiolus.

Brünniche Ichth. maſſil. 83. n. 101. Clupea Encraſiolus.

Artedi gen. piſc. 40. n. 4.

* * *

Der Bauchfloſſer

IX. Neunte Gattung: Der Karpfen.

(Cyprinus.)

Mit

Mit dieser Gattung schließt sich die Ordnung der Bauchflosser, und wir treffen in derselben viele bekannte inländische Arten an, die wir unter die edelsten und nutzbarsten Bewohner unsrer Flüsse und Teiche zählen können. Die mehresten leben in süßen Wassern, und nähren sich von Thon, fetter Erde, Würmern, Wasserinsekten, Hülsenfrüchten, Wasserkräutern, nur sehr wenige auch von kleinen Fischen. Einige streichen. Ihre Laichzeit fällt mehrentheils im April und May, doch sezzen die größern den Laich früher, als die kleinern, und sie haben ein schmackhaftes Fleisch. Die

Allgemeinen Kennzeichen

der ganzen Gattung bestehen in folgenden:

Der **Körper** ist eyförmig, und mit glatten, meist weißen, glänzenden hornartigen **Schuppen** bekleidet.

Die **Kiefenhaut** hat 3 Strahlen.

Der **Mund** ist mehrentheils zahnlos, und das **Nasenbein** hat 2 Furchen.

Die **Bauchflossen** haben oft 9 Strahlen.

Uebrigens haben alle Fische dieser Gattung einen auf beyden Seiten zusammengedrückten **Kopf**; einige sind länglich und schmal, mit **großen Köpfen**; andere kurz und breit, mit **kleinen Köpfen**. Sie haben 7 **Flossen**, nämlich 1 am Rücken; 2 an der Brust; 2 am Bauche; 1 hinter dem After, und 1 am Schwanze. Hinter den Kiefern stehen in einem besondern gebogenen Knochen, Zähne, und um den Gaumen eine Reihe Knochen, welche den Mangel der Zähne in den Kinnladen ersetzen *). Die **Lippen** sind knorpelartig. Die **Zunge** fehlt gänz-

*) Ueber die Einrichtung und Absicht dieser Structur s. Monro vom Bau der Fische, 174. f.

lich. Statt derselben aber haben sie gröſstentheils einen kleinen knorplichten Auswuchs, der als ein erhöheter Theil der zusammenstoſsenden Kiefern zu betrachten ist. Die Seitenlinie ist mehrentheils gebogen, und läuft vom Genicke bis mitten an den Schwanz. Die Kiefenöffnung ist sehr weit, und die Kiefendeckel bestehen meistens aus drey knöchernen Plättchen. Das System enthält 50 Arten, von denen aber manche noch nicht hinlänglich bekannt sind. Sie werden überhaupt in vier Familien eingetheilt, nämlich:

I. Karpfen mit Bartfäden.
II. Mit ungetheilter Schwanzflosse.
III. Mit dreyzackiger Schwanzflosse.
IV. Mit Gabelschwänzen.

Die europäischen Arten sind folgende:

1. Der Barbe. Cyprinus Barbus.
2. Der gemeine Karpfen. C. Carpio.
3. Der Gründling. C. Gobio.
4. Die Schleihe. C. Tinca.
5. Die Karausche. C. Carassius.
6. Die Elte. C. Cephalus.
7. Die Giebel. C. Gibelio.
8. Der Goldkarpfen. C. auratus.
9. Die Ellritze. C. Phoxinus.
10. Der Spierling. C. Aphya.
11. Der Lauben. C. Leuciscus.
12. Der Häſsling. C. Dobula.
13. Der Perlfisch. C. Grislagine.
14. Der Blutflosser. C. Idbarus.
15. Der Rothflosser. C. rutilus.
16. Der Kühling. C. Idus.

17. Der Orf. C. Orfus.
18. Der Leiter. C. Buggenhagii.
19. Die Plötze. C. erythrophthalmus.
20. Der Alant C. Jeſes.
21. Der Naſenfiſch. C. Naſus.
22. Der Rappe. C. Aſpius.
23. Die Alandblecke. C. bipunctatus.
24. Der Bitterling. C. amarus.
25. Der Ukeley. C. Alburnus.
26. Die Zärthe. C. Vimba.
27. Der Bley. C. Brama.
28. Der Sichling. C. cultratus.
29. Die Bjorkna. C. Bjoerkna.
30. Der Faren. C. Farenus.
31. Die Zope. C. Ballerus.
32. Die Güſter. C. latus.

Die 4 erſten gehören zur erſten, die 3 folgenden zur zweyten, die 8te zur dritten, und die übrigen alle zur vierten Familie. Bey keiner Gattung herrſcht eine ſo große Verwechſelung der deutſchen Benennungen, als bey den, zu dieſer Gattung gehörigen Arten. Noch müſſen wir bemerken, daß die zu dieſer Gattung gehörigen Arten gewöhnlich Weißfiſche genannt werden.

Der erſten Familie der Karpfen

1. Erſte Art: der Barbe *).

Be-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1409. ſp. 1. Cyprinus *Barbus*.

Benennung.

Er heißt auch Barme, Flußbarbe, Steinbarbe, Barbel, Barbeln, Bärblin, und Rothbart.

Beschreibung.

Er hat einen weit hervorstehenden Oberkiefer und vier Bartfäden. Ein längerer sitzt auf beyden Seiten an den Winkeln des Mundes, und ein kürzerer auf beyden Seiten an dem Vordertheil der Oberkinnlade; alle aber hängen wie ein Knebelbart herab.

Der Körper ist gestreckt, und hat in Ansehung seiner Gestalt eine Aehnlichkeit mit dem Hecht. Der Kopf ist lang und schmal; die Mundöffnung klein, und die obere Kinnlade ragt über die untere hervor. Die Augen sind klein, der Stern schwarz, der Ring silberfarbig, mit schwarzen Puncten besetzt. Die Nasenlöcher stehen höher, als das Auge, aber nahe an demselben. Die Kiefendeckel sind silberfarbig, und haben schwarze Puncte. Die Seitenlinie ist gerade. Der Rücken ist olivengrün. Die Seiten grünlich weiß, der Bauch weiß. Brust- Bauch- After- und Schwanzflossen sind röthlich; die Rückenflosse grau. In der letztern, welche vor der Bauchflosse etwas vorstehet, ist der dritte Strahl der größte, und sägeförmig *). R. 12. Br. 17. B. 9. A. 8. S. 19. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Der After liegt dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Die Schuppen sind gezähnt, mittelmäßig groß, und sehr festsitzend. Die Größe des Fisches ist manchmal sehr beträchtlich. Man findet Barben von 2 bis 15 Fuß Länge, und von 18 bis 19 Pfunden am Gewichte. Bey der

Zer-

*) Am besten findet man die Abbildung davon bey Meidinger.

Vorrede.

Das Verlangen nach einer neuen Ausgabe des Buches, welches ich vor 15 Jahren unter dem Titel: Die Kunst, Gedanken zu erwecken, herausgab, ist mir ein Beweis, daß es seinen Zweck erfüllt hat. Es sollte Anregung zu eigenem Denken sein, und wenn es dies auch nur in einem Falle war, so ist es mir Lohn genug. Ich habe es jetzt einer Durchsicht unterworfen, und es ist mir eine Freude, sagen zu können, daß es nicht nöthig war, viel daran zu ändern.

Berlin, im Januar 1875.

Der Verfasser.

Vorrede zu der in Amerika neuen Bearbeitung.

Ich habe mich entschlossen, dieses Buch, welches vor 15 Jahren unter dem Titel: Die Kunst, Gedanken zu erwecken, herausgegeben wurde, in neuer Bearbeitung, aber in gleicher Weise, wie es damals geschah, dem Publikum zu übergeben.

Berlin, im Januar 1875.

Der Verfasser.

Vorrede zu der in Amerika neuen Bearbeitung.

Ich habe mich entschlossen, dieses Buch, welches vor 15 Jahren unter dem Titel: Die Kunst, Gedanken zu erwecken, herausgegeben wurde, in neuer Bearbeitung, aber in gleicher Weise, wie es damals geschah, dem Publikum zu übergeben.

Barben von 19 Pfunden im Rhein gefangen, dergleichen in keinem der oben genannten Flüsse gefunden werden. Nur die englischen kommen diesen am Gewichte bey, denn dort werden sie auch bis 18 Pfund schwer gefangen. In den mehresten deutschen Flüssen werden sie etwa zwey bis drey Fuß lang, und sechs bis acht Pfund schwer.

Merkwürdig ist es, daß diese Fische den Flachs, der zum Weichen ins Wasser gelegt wird, und den meisten Fischen zuwider und tödtlich ist, lieben, und von den Fischern häufig bey demselben gefangen werden.

Sie halten sich mehrentheils in der Tiefe und, wie die Fischer zu sagen pflegen, im scharfen Wasser auf, und verbergen sich gern in hohlen Ufern und unter großen Steinen. Im Winter drücken sich mehrere an große Steine, Wasserpfähle und Brückenpfähle zusammen; wühlen auch Löcher in die Erde.

Sie wachsen schnell, haben ein hartes Leben, und können in schnellfließendem Wasser ein hohes Alter erreichen. In stehenden Wassern findet man sie nicht, und sie kommen auch in Teichen nicht leicht fort. Kälte können sie nicht gut vertragen; sie sind daher auch im Winter allezeit matter, als im Sommer. Merkwürdig ist eine Bastardart von Barben und Karpfen *).

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt meistens in April und May. Sie vermehren sich stark, aber doch nicht so sehr, wie Hechte und Barsche. Zu dieser Zeit kommen sie gar nicht aus der Tiefe hervor. Ihre Eyer legen sie da, wo

*) S. Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. VII. 490.

20. Von Pflanzen aus Amerika, insbes. v. Mexiko an die Gärten in Europa.

Bekanntlich verdanken wir in allen Zweigen unserer Gartenkultur, besonders aber in der Blumenzucht, Amerika und vorzüglich Mexiko, eine Menge der schönsten Pflanzen, die jetzt unsere Gärten zieren. Wer hätte jetzt wohl noch die Geduld, Dahlien, Zinnien, Tagetes, Cosmea, Tigridien, Tropäolen, Fuchsien, Salvien, Cuphea, Lobelien, Verbenen, Petunien, Nicotianen, Cacteen, Agaven, Aloen, Yucca, Dasylirion, Bromelien, Amaryllis, Zephyranthes, Alstroemerien, Pancratien, Tuberosen, Oxalis, Ipomoeen, Convolvulus, Mirabilis, Cobaea, Maurandien, Lophospermum, Thunbergien, Cucurbitaceen, Cucumis, Momordica, Sicyos, Cyclanthera, Sechium, Passiflora, Cassien, Mimosen, Acacien, Gleditschien, Robinien, Gymnocladus, Sophoren, Poinciana, Caesalpinien, Bignonien, Tecoma, Catalpa, Jacaranda, Paulownien, Martynien, Proboscidien, Ceratophyllum, Ricinus, Euphorbien, Poinsettien, Phytolacca, Mirbelien, Cytisus, Genisten, Ulex, Spartium, Lupinen, Hedysarum, Coronilla, Glycine, Phaseolus, Dolichos, Lathyrus, Vicia, Ervum, Cicer, Arachis, Trifolien, Medicago, Melilotus, Astragalus, Colutea, Robinien, Amorpha, Indigofera, Psoralea, Galega, Clitoria

der den Rogen immer gegessen, ohne daß er ihnen geschadet hätte *). Der

Fang

dieser Fische geschiehet auf mancherley Art. An seichten Stellen greift man sie in den Löchern mit den Händen. Sonst fängt man sie auch mit Angeln und Senkangeln, an welche man entweder lebendige oder getrocknete Blutigel heftet, und mit einem Köder aus einer Masse von Käse, Eydotter und etwas Kampfer, sie an bestimmte Plätze lockt **). Im Mayn werden mit dem Wurfgarn bey gutem Winterwetter oft über zweyhundert Centner gefangen.

Feinde

haben sie an mehrern Raubfischen. In ihren Eingeweiden finden sich besondere Kratzer ***) und auch eine eigene Art von Bandwürmern ****). Den Fiek hat man ebenfalls bey ihnen gefunden.

Irrthümer und Vorurtheile

sind, wenn man behauptet:

1. Daß der Barbe während seiner ganzen Lebenszeit nur dreymal laiche.

2. Daß der zweyte Strahl der Rückenflosse sägenförmig sey. Es ist der dritte. Der erste Strahl ist so kurz, daß er bey einem lebendigen Fische kaum bemerkt

*) S. hierüber Schütz ökonom. Bedenken. 1. B. 1760. S. 63. f. — Misc. nat. cur. Dec. II. An. 1. obs. 25. — Naturforscher. XV. 172.

**) S. Krünitz Encyklopädie. III. 542. ff.

***) Echinorhynchus Barbi *Linn.* XIII. 3049. n. 41. Naturf. XVIII. 83.

****) Taenia rectangulum *Linn.* XIII. 3081. n. 84.

merkt wird; daher scheint Linné und andere den dritten Strahl für den zweyten angesehen zu haben.

3. Daß die alten Barben die Brut sorgfältig bewahren sollten, damit solche nicht von andern Fischen aufgefressen würde.

4. Daß die Barben auf ihrem Zuge einen so genannten Barbenkönig zum Anführer hätten.

5. Daß sie nach Menschenfleisch sehr lüstern wären.

6. Daß in jeder Kinnlade sich zwey Reihen Zähne befänden.

7. Daß sie alle vier Wochen, wie die Sage unter den Fischern ist, einen blutigen Abgang hätten.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 379. n. 1. die Flußbarbe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 160. n. 1. die Barbe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 758. n. 2. die Barbe.

Funkens Naturgeschichte, I. 404. die Barbe.

Blochs Fische Deutschlands, I. 109. tab. 18. der Barbe.

Heppens Fische, 131. tab. 38. fig. 67. der Barbe.

Meidinger icon. pisc. Austr. II. tab. 11. Cyprinus Barbus.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 640. Barme, Bärbel.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 45. n. 8. der Barbe.

Richters Ichthyotheologie, 806. die Barbe.

Döbels Jägerpraktik, IV. 75. Barme, Barbe.

Wagners vollkommener Fischer, 122. Barbe.

Die Fischjagd, Hamburg 1774. 8. 137. die Barbe.

Wulff Ichth. boruss. 41. n. 52. Cyprinus Barbus.

Leske Ichth. Lips. 17. n. 1. Cyprinus Barbus. Barme, Barbe.

Gesners Fischbuch, 171. Barbe, Barb, Barbel, Bärblin.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 421. Barbus Saxatilis Barbe.

Artedi gen. pisc. 18. n. 11.

* * *

Der ersten Familie der Karpfen

2. Zweyte Art: der gemeine Karpfen *).

Benennung.

Woher der Name Karpfen, den einige auch Karpen geschrieben wissen wollen, seinen Ursprung habe, ist nicht bekannt. Beckmann glaubt, daß das Wort aus einer Sprache, die an der Donau geredet worden, abzuleiten, und mit dem Fische aus dem südlichen Europa verbreitet worden sey **).

Beschreibung.

Das unterscheidende Kennzeichen dieses Fisches besteht darin, daß er vier Bartfäden hat, und der dritte Strahl in der After- und Rückenflosse nach hinten zu sägenförmig gestaltet ist.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1411. sp. 2. Cyprinus *Carpio*.

**) S. Beckmanns Beytr. zur Geschichte der Erfindungen. III. 425.

Der Kopf ist groß; die Stirn breit, und von dunkelgrüner Farbe. Die Kinnladen von gleicher Länge. Die Lippen dick und fleischicht. Die Bartfasern sitzen dergestalt, daß sich an den Winkeln der Mundöffnung und an der obern Kinnlade auf jeder Seite eine befindet. Die Nasenlöcher sind klein, und nahe beysammen. Der Rücken bildet vom Kopfe aus einen mittelmäßigen Bogen, ist im Anfange breit, wird aber immer schmäler, und hinter der Rückenflosse scharf. Die Seitenlinie neigt sich nach dem Bauche zu. Die Rücken- und Afterflossen sind gerade abgeschnitten, die Brust- und Bauchflossen abgerundet, und die Schwanzflosse gespalten. R. 11. Br. 16. B. 9. A. 10. S. 19. Die Lippen sind gelb; die Backen blau; die Augen schwarz, bis auf einen schmalen gelben Augenring. Der Hinterkopf und Rücken blaugrün. Die Seiten verlieren nach der Seitenlinie zu, und unter derselben immer mehr und mehr die olivengrüne Farbe, und werden gelb. Bauch und Kehle sind weiß; die Seitenlinie ist mit schwarzen Puncten besetzt. Die Rücken- und Schwanzflossen sind grau; Brust- Bauch- und Afterflossen aber braunroth. Der ganze Körper ist mit großen, festsitzenden Schuppen besetzt, deren man an einem über sechstausend gezählt hat *).

Die Größe ist sehr verschieden, von 1 bis 4 Fuß Länge, und von 3 bis 40 Pfund Schwere. Zu Anfang dieses Jahrhunderts hat man so gar zu Bischofshausen, eine Meile von Frankfurt an der Oder, einen

*) Die Schuppen des Karpfen hat Leeuwenhoek umständlich beschrieben und abgebildet. S. Arcana naturae. IV. 213. ff.

Karpfen gefangen, der 3¾ Ellen lang, 1 Elle breit, und 70 Pfund schwer war. Man erzählt so gar von Karpfen, die 2 Centner schwer geworden seyn sollen.

Zergliederung.

In den Kiefern des Karpfen hat Leeuwenhoek 4386 Beinchen, und 4320 pulsadrichte Aestchen gezählt *). Die Schwimmblase ist in zwey Behälter abgetheilt. Der Gang, welcher aus dem Magen in den einen Behälter führt, ist von beträchtlicher Länge **). Die Samenbehälter sind doppelt. Der Darmcanal hat 5 Beugungen. Die Gallenblase ist groß, und sehr bitter. Das Herz ist groß, aber nicht rund; die Leber lang; die Milz klein. Im Rückgrate hat Richter 34 Wirbelknochen, und auf jeder Seite 16 Rippen, Nau aber 37 Wirbelbeine und 17 Rippen gezählt ***).

Aufenthalt.

Das Vaterland der Karpfen ist das südliche Europa, wo sie in langsam fließenden Flüssen, in Seen, Teichen, und andern stehenden Wassern leben; von da aus sind sie auch in die nördlichsten Gegenden Europens verbreitet worden; doch arten sie desto mehr aus, und werden

*) S. Arcana naturae IV. 355. 396.

**) S. Fischers Versuch über die Schwimmblase der Fische. 30. ff.

***) Es ist mit der Anzahl der Wirbelbeine, wie mit der Zahl der Strahlen in den Flossen. Von beyden treffen die Angaben bey den Ichthyologen nicht immer zu. Uebrigens sehe man von der innern Beschaffenheit des Karpfen ein Mehreres bey Monro: Physiologie der Fische. 31. und 125. ingleichen Gouan Gesch. der Fische. 70.

werden kleiner, je weiter hin sie nach Norden gebracht werden.

In England scheinen im 11ten Jahrhundert noch keine Karpfen gewesen zu seyn, sondern sie sind erst ums Jahr 1514 von Leonhard Mascal aus Plumsted in Sussex ins Reich gebracht worden. Nach Dännemark kamen sie durch Peter Oxe, der 1575 starb. Nach Preußen sind sie wahrscheinlich durch den 1588 verstorbenen Oberburggrafen Caspar von Nostitz gebracht worden *). Die

Nahrung

dieser Fische besteht in fetter Gewächserde, Grundkräutern und Wurzeln, Wasserinsekten und Gewürmen. Vorzüglich lieben sie den Schaafmist, und gedeihen daher am besten in solchen Teichen, in welche der Regen den Mist von den Schaafhorden hineinführt. Man pflegt auch wohl zur Vermehrung der Nahrung die Mistjauche in die Karpfenteiche zu leiten. Ein Gebrauch, bey welchem sich der Fisch im Sommer wohl befindet, der ihm aber im Winter sehr gefährlich wird **). Wenn man sie in den Teichen fett haben will, so bringt man von Zeit zu Zeit Mistjauche, mit Lehm zusammengekneteten Schaafmist, schlechte Bohnen und Erbsen, zerschnittene Kartoffeln, Rüben, Oelkuchen, Haser, u. dgl. hinein. Vorzüglich stark werden sie von den Kürbissen, die man in dieser Absicht aushöhlt, mit Lehm anfüllt, und in die Besetzteiche einsenkt. Im Winter, wenn das Wasser zufrieret, wühlen sie sich dicht neben einander in

*) S. Beckmanns Beytr. zur Geschichte der Erfindungen. III. 427. ff.

**) S. Berlin. Beytr. zur Landwirthschaft. B. 6. Heft 6. §. 17. S. 347.

den Schlamm, leben ohne Nahrung, verlieren aber dabey auch von ihrem Gewichte. Man thut alsdann wohl, wenn man einige Karren Mist auf die Teiche fahren läßt, der ihnen beym Aufbruch im Frühjahre sogleich eine gute Nahrung verschafft.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Die Karpfen gehören zu den langsamen Fischen, wenigstens stehen sie, so schnell sie auch zu schwimmen scheinen, doch darin andern Fischen sehr nach; befinden sich auch daher in langsam fließenden Wassern besser, als in schnellströmenden. Kälte können sie nicht gut vertragen, daher sie auch, wie wir vorher gehört haben, in den weit gegen Norden gelegenen Ländern nicht so gut als in andern gedeihen.

An List und Schlauigkeit übertreffen sie viele andere Fische. Wenn man sie fangen will, stecken sie den Kopf in Morast und Schlamm, damit das Netz über ihnen weggehe.

Sie haben ein leises Gehör, sind bey dem geringsten Geräusch sehr empfindsam, und ziehen sich in ihre Schlupfwinkel zurück. Man nennt dies in der Kunstsprache wittern.

In den Teichen werden sie so kirre, daß man sie mit einer Glocke, oder durch Rufen und Pfeifen, wie die Hühner zum Futter, versammeln kann. Merkwürdig ist bey ihrem Fraße das Schmatzen, das man aber auch an den Karauschen bemerkt.

Sie haben ein zähes Leben, und lassen sich nicht nur des Winters in Fischbehältern und in Cisternen im Keller aufbewahren, wo man sie mit Brod und Salat unterhält; sondern man kann auch einen Karpfen in

feuchtes Moos schlagen, ihn im Keller dicht unter das Gewölbe aufhängen, und mit Semmelkrumen in Milch geweicht, die man ihm ins Maul stopft, mästen. Mit einem Stückchen Brod, in Wein oder Branntewein getunkt, läßt er sich, wenn man ihm dies in den Mund schlägt, und ihn in Schnee wickelt, im Winter an 20 Meilen weit lebendig verschicken. Ja ich habe auf diese Art zuweilen in der größten Sommerhitze einen zwanzigpfündigen Karpfen aus der salzigen See bey Schraplau in der Grafschaft Mansfeld lebendig erhalten; unterwegs hatte man ihn nur manchmal in Flußwasser gehalten.

Bey guter Nahrung wächst der Karpfen ziemlich schnell, und erreicht auch ein hohes Alter. Ein fünfjähriger Karpfen, der zwey Jahr in einem Satzteiche gewesen, wägt schon 3 bis 4 Pfund. Seine Lebensdauer schätzt man auf 200 bis 300 Jahre. Und wenn auch dies etwas übertrieben seyn sollte, so weiß man doch aus sichern Nachrichten, daß Karpfen über 150 Jahr alt geworden, und zuletzt gleichsam mit Moos bewachsen sind *).

Bey flachem Wasser sollen die Karpfen in warmem Wetter zuweilen ins Gras gehen, und sich da sonnen.

Fortpflanzung.

Diese geschiehet sowohl in stehenden, als in fließenden Wassern, man kann aber auf diesen Aufenthalt aus der Farbe des Karpfen schließen. Der Flußkarpfen ist gelblicher, der Weiherkarpfen hingegen etwas schwärzlich.

Die Laichzeit fällt in den May oder Junius, und im dritten oder vierten Jahre pflegen die Karpfen sich fortzupflanzen.

*) S. Büffons allgemeine Naturgeschichte. IV. 167.

Sie vermehren sich auf eine ganz erstaunliche Art; denn bey einem dreypfündigen Rogener hat man an 237000, und bey einem neunpfündigen an 621600 Eyer gezählt.

Ein Rogener wird alsdann gewöhnlich von drey Milchnern begleitet, und die Stromkarpfen gehen alsdann nach den mit den Flüssen in Verbindung stehenden ruhigen Gewässern, und legen da ihren Laich an die Kräuter. Sie springen alsdann über die Rechen, um an einen ruhigen Ort zu kommen, und nach der Laichzeit wieder hinüber. Dergleichen Luftsprünge sieht man sie auch oft in Teichen machen, wozu aber wohl oft die über dem Wasser sich aufhaltenden Insekten die Veranlassung seyn mögen. Sie legen sich dabey an der Oberfläche des Wassers auf die Seite, krümmen den Kopf und den Schwanz in einen Cirkelbogen zusammen, dehnen sich dann plötzlich aus, und schnellen sich dadurch, daß sie mit Gewalt aufs Wasser schlagen, 4 bis 6 Fuß hoch, und eben so weit nach der Seite, wohin ihr Ziel gerichtet ist.

Mit andern verwandten Arten, z. E. mit der Karausche, der Giebel und den Barben, soll der Karpfen Bastarden geben. Man nennt solche Karpfen Giebel- oder Karauschenkarpfen *); auch hat man Beyspiele von unfruchtbaren, gelten oder güsten Karpfen, in welchen weder Rogen noch Milch anzutreffen ist **). Der

Nutzen

*) S. Krünitz Encyklopädie. XIII. 484. XXXIV. 646. XXXV. 15. ff. — Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde. VII. 490.

**) S. Krünitz Encyklopädie. XXXV. 16. — Riems phys. ökonom. Zeitung. 1785. S. 6. 12. 81. 300 ff. 448.

Nutzen

dieses Fisches ist bekannt genug, denn jedermann weiß, daß sein Fleisch eines der schmackhaftesten unter allen übrigen ist. Da sich diese Fische so erstaunend vermehren, so sind sie ein Hauptgegenstand der Fischerey geworden, und man hat in vielen Gegenden besondere Karpfenteiche angelegt, worin sie gezogen und gemästet werden. Die Haupteigenschaften eines solchen Teichs bestehen darin, daß er ein fettes Erdreich, völlige Sonne, weiches Wasser, und warme Quellen habe. Sumpfige und schilfreiche Gegenden schicken sich am besten dazu. Der Teich muß aber keinen Zufluß von vitriolischen, sauren oder schwefelichten Grubenwassern, oder vom Regenwasser haben, das durch Kohlenwerke fließt, weil die Karpfen davon abstehen. Auch dürfen keine Laubbäume da stehen, deren herabfallende Blätter ein laugenhaftes, schädliches Wasser verursachen. Das Laub von Erlen und Weiden ist ihnen besonders nachtheilig. Man theilt die Karpfenteiche ein in Streichteiche, Streckteiche, und Besetz- Haupt- Fett- oder Setzteiche, mit deren Einrichtung und Anlegung wir uns aber hier nicht beschäftigen können *).

Teichkarpfen haben nie einen so angenehmen Geschmack, als Flußkarpfen; aber man kann ihn verbessern, wenn man den Fisch einige Tage vorher, ehe er gegessen werden soll, in Flußwasser setzt. Vom Herbste bis zum Frühjahr sind sie am besten; in der Laichzeit am schlechtesten. Sie werden bekanntlich auf verschiedene Art, sowohl blau gesotten, als auch gebacken, am Spieße gebraten, gedämpft, in Pasteten, marinirt, mit mancherley

*) Von Anlegung und Einrichtung der Karpfenteiche s. Krünitz Encyklopädie. XXXV. 33—135.

cherley Brühen, sogar als Sülze und Torte gegessen *). An manchen Orten hat man die schändliche Gewohnheit, die Karpfen zu verschneiden, da man ihnen nach einem geschickten Schnitt in den Bauch, Milch oder Rogen heraus nimmt, um sie recht fett zu machen. Was sich der Mensch nicht alles um des Gaumens willen erlaubt **)!

Kranke, schwache, und reconvalescirende Personen dürfen den Karpfen nicht essen, denn sein Fleisch erfordert schon gute Verdauungskräfte.

In einigen Gegenden, z. E. in Polen, und in der Türkey benutzt man auch den Rogen von dem großen Karpfen zum Caviar.

Die Galle braucht man zum Färben des türkischen Papiers, und zum Saftgrün.

Aus der Schwimmblase wird ein Leim verfertiget, der aber nicht viel taugt, und sich sehr schwer im Wasser auflöset.

Aus den Gräten großer Karpfen werden an manchen Orten Messerhefte verfertigt.

Fang.

In großen Seen fängt man die Karpfen mit dem Zuggarne, in Teichen, Flüssen und kleinen Seen aber, mit Hamen, Wathen, Reusen und Angeln. Zum Köder bedient man sich allerley Würmer. Im Rhein fängt man sie mit Köder von den Oelkuchen des Mohns ***).

Krank-

*) Von den mancherley Zubereitungen des Karpfen s. Krünitz Encyklopädie XXXV. 135 — 154.

**) Ueber das Verfahren dabey, s. die Fischjagd für einzelne Liebhaber. Hamb. 1774. S. 142. ff.

***) Vom Fange der Karpfen s. Krünitz am angef. O., 23, ingl. XIII. 759. ff.

Krankheiten und Feinde.

An beyden fehlt es den Karpfen nicht, besonders an letztern. Zwischen den Schuppen und der Haut zeigen sich zuweilen Blasen, die man **Pocken** nennt. Eine andere Krankheit ist die **Mooskrankheit**. Dies sind kleine, dem Moose ähnliche Auswüchse, die vom Kopfe an, längs dem Rücken sichtbar sind, und woran die Fische mehrentheils sterben. Diese Krankheit entsteht, wenn durch starke Regengüsse faules Wasser in den Teich gespület wird, verliert sich aber wieder, wenn man ihn mit frischem Wasser anläßt.

Allzustarker **Frost**, da sie unter dem Eise ersticken; stinkender **Nebel**, **Hanfspreu**, unreines **Stollen-Wasser**, **Flachsröſten** u. dgl., ist ihnen nachtheilig. Auch das Einschlagen des Gewitters richtet in den Teichen großen Schaden an. Gewisse Kräuter, z. E. Kokelskörner, Osterluzei u. a. m., sind ihnen so zuwider, daß sie davon betäubt werden.

Raubvögel und **Raubfische**, besonders **Hechte**, stellen den Alten und der Brut nach. Fischottern, Reiher, Taucher, Gänse und Enten, sind sowohl der Brut als den Eyern nachtheilig. Letztern trachten auch Frösche, Eidexen, Ringelnattern, Wasserratten, Wasserspitzmäuse u. dgl. nach.

In ihren Eingeweiden finden sich **Kratzer***) und sogenannte **Nelkenwürmer****).

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß der Karpfen keine Galle habe.

2. Daß

*) Echinorhynchus Carpionis Linn. XIII. 3050. n. 42.

**) Caryophyllaeus piſcium Linn. XIII. 3052. n. 1. Goezens Naturgeſchichte der Eingeweidew. 180.

2. Daß die Galle, wenn er zum Zorne gereizt wird, sich so ergieße, daß man die Eingeweide zusammen nicht essen könne. Eins ist so unwahr als das andere; und mit letzterem pflegen sich gewöhnlich die Köche zu entschuldigen, wenn sie sich beym Reißen übereilt haben.

3. Daß das Fleisch an einem alten Karpfen hart und trocken sey. Ich habe nie delicatere Karpfen gegessen, als die aus der salzigen See bey Schraplau, die 20 bis 30 Pfund wogen, und also gewiß keine Jünglinge gewesen sind.

4. Daß die Seekarpfen die schlechtesten wären. — Die vorher bemerkte Erfahrung hat mich vom Gegentheil überzeugt.

5. Daß der Karpfen des Jahrs dreymal streiche. — Man hat dies daraus schließen wollen, weil die Karpfenbrut, die einen Sommer alt ist, nicht immer einerley Größe hat. Es scheint aber diese Ungleichheit vielmehr daher zu rühren, daß die Karpfen in einem Teiche nicht alle zu gleicher Zeit, manche im May, manche im Julius streichen.

6. Daß die Rogener zur Laichzeit den Milchnern folgten. Es ist gerade umgekehrt.

7. Daß die Karpfen im Sommer bittere Kräuter fräßen, und davon ihr Fleisch einen bittern Geschmack bekäme.

8. Daß man dem Blute und andern Theilen besondere Heilkräfte zugeschrieben hat.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 380. n. 2. der gemeine Karpfe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 161. n. 2. der gemeine Karpfen.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 300. n. 2. der Karpfe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 751. n. 1. der gemeine Karpfe.

Funkens Naturgeschichte, I. 397. gemeiner Karpfen.

Blochs Fische Deutschlands, I. 92. n. 19. tab. 16. 17. Karpfen.

Heppens Fische, 112. tab. 31. fig. 58. der Karpfe.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 641. der gemeine Karpe.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 124. n. 229. Karpfe.

Meidinger icon. pisc. Austr. I. tab. 6. Cyprinus carpio.

Leske Ichth. Lipf. 22. n. 1. Carpio. der Karpfe.

Meyers Thiere, I. tab. 7. Karpf. (mit dem Gerippe.)

Richters Ichthyotheologie, 87. die Karpfe.

Gesners Fischbuch, 164. ein Karp, Karpf.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 35. n. 6. Karpfen.

Döbels Jägerpraktik, IV. 72. der Karpffen.

Naturforscher, XV. 168. XV. 28. der Karpfe.

Bechsteins Abbildungen naturhistorischer Gegenstände VIII. tab. 180. der Karpfen.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 68. n. 1. der gemeine Karpfen.

Wulff Ichthyol. boruſſ. 41. n. 43. Cyprinus Carpio.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 427 Cyprinus. Ein Karpe.

Artedi gen. piſc. 17. n. 8.

* * *

Eine merkwürdige Abänderung iſt

der Spiegelkarpfen *),

der aber von vielen als eine beſondere Art betrachtet wird. In der Gegend bey Mainz nennt man ihn Weiherkarpfen, zum Unterſchiede des vorigen, welcher daſelbſt Rheinkarpfen genannt wird. Sonſt heißt er auch großſchuppichter Karpfen, und Karpfenkönig.

Der Körper iſt mit großen Schuppen in drey Reihen beſetzt; der übrige Theil des Körpers iſt kahl. Durch dieſe Stellung ſeiner Schuppen, und durch die körperliche Größe, worin er den gemeinen Karpfen mehrentheils übertrifft, unterſcheidet er ſich vorzüglich von demſelben. Die Haut iſt etwas ſtärker, als am gemeinen Karpfen, fällt auf dem Rücken mehr ins Schwarze, am Bauche und der Kehle iſt ſie gelb, an den Seiten grün. Bey zunehmendem Alter fallen die Schuppen nach und nach ſo aus, daß man manchmal Fiſche bekömmt, die faſt ganz nackend ſind. Vermuthlich ſind dies die ſogenannten Lederkarpfen **). Die Schuppen ſind geſtreift, und haben eine grüne Farbe, mit gelber Einfaſſung; bey manchen ſind ſie braun. Naturell,

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1411. ſp. 2. β.

**) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn l. c. γ — Blochs Fiſche Deutſchlands. III. 178. Krünitz Encyklopädie. XXXV. 157. — *Artedi* gen. piſc. 24. n. 26.

turell, Lebensart, Nahrung, Fortpflanzung u. dgl., hat der Spiegelkarpfen mit dem vorigen gemein. Einige behaupten, daß er sich nur unter den zahmen Karpfen, mit welchem Namen man die in Teichen belegt, befinde, in Flüssen und Seen aber, oder unter den wilden Karpfen gar nicht angetroffen werde. Er soll auch in Franken, und vorzüglich bey Bamberg, häufig in Weihern gezogen werden. Aber Marsigli führt ihn unter den Fischen der Donau auf, und Meidinger versichert gleichfalls, daß er sich in der Donau, und andern Flüssen Oesterreichs, wiewohl seltener, finde. An einigen Orten hält man das Fleisch für delikater, als das vom gemeinen Karpfen. R. 20. Br. 18. B. 9. A. 7. S. 26.

Schriften.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 300. Spiegelkarpfen.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 757. a. der Spiegelkarpfen.

Blochs Fische Deutschlands, I. 107. tab. 17. III. 131. n. 24. der Spiegelkarpfen.

Heppens Fische, 110. tab. 30. fig. 57. der Spiegelkarpfe.

Meidinger icon. pisc. Austr. V. tab. 41. Cyprinus *macrolepidatus*.

Meyers Thiere, I. tab. 8. Spieglichter Delphin-Karpf.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 650. Spiegelkarpe, Karpenkönig.

Leske Ichthyol. Lipf. n. 1. β. Spiegelkarpfe.

Nau, Naturgeschichte der Fische um Mainz, 43. n. 7. Rex Cyprinorum, Spiegelkarpfen.

Marsigli Danub. VI. 59. n. 2.

Rich-

Richters Ichthyotheologie, 794. Spiegelkarpfe. Krünitz Encyklopädie, XXXV. 155. Königskarpfen.

Artedi gen. pisc. 24. n. 25.

Der ersten Familie der Karpfen

3. Dritte Art: Der Gründling *).

Benennung.

Dieser Fisch hat noch verschiedene Namen, die größtentheils mit dem obigen einige Aehnlichkeit haben. Er heißt Grundel, Gründel, Greße, Kreße, Kreß, Kreßen, Kreßling, Bachkreße, Gräsig, Gräsling, Gräßling, Gäbe; in Bayern Sange, Sangle, Sengle, Grundsangel; in Bremen Grimpe; in Thüringen Weißfisch; in Oberösterreich Weber; u. s. w. Der Name Gründling soll von seinem Aufenthalte auf dem Grunde des Wassers hergenommen seyn.

Beschreibung.

Er hat einen runden gefleckten Körper, und zwey Bartfäden am Munde. Die 11 Strahlen in der Afterflosse sind kein untrügliches Kennzeichen. Der Kopf ist groß, braun und grünlich gefärbt; die Augen klein; der Stern dunkelblau, ins Schwarze fallend, der Ring goldfarbig. Die obere Kinnlade ragt, wenn der Mund geschlossen ist, etwas vor der untern hervor. Die Haut ist mit großen Schuppen bekleidet, die wie Silber glänzen, und deren man an einem über 500 gezählt

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1412. sp. 3. Cyprinus *Gobio*.

zählt hat. Sie gehen sehr leicht ab. Die Seitenlinie gerade. Der Oberleib ist schwarzgrau, der Unterleib silberweiß, ins Gelbliche spielend, doch richten sich die Farben nach der Beschaffenheit des Wassers, worin der Fisch lebt, nach der Nahrung, dem Alter und der Jahrszeit. Die Flossen sind bald röthlich, bald gelblich. Die Rücken- und Afterflosse sind schwarz gefleckt. R. II. Br. 18. B. II. A. II. S. 19. Die Länge des Fisches beträgt etwa acht, selten zwölf Zoll. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß der Darmcanal zwey Beugungen hat. Im Rückgrate befinden sich 39 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 14 Rippen.

Aufenthalt.

Er findet sich häufig in England, Dännemark, Deutschland, Preußen, ꝛc. auch in Rußland, gewöhnlich in den mit Seen verbundenen Flüssen, und hält sich am liebsten in sandigen Gegenden, in steinichten, flachfließenden, und breiten Gewässern auf. In der Oder ist er sehr häufig, aber nicht in der Saale. Auch kommt er im Mayn häufiger als im Rhein vor. Seine

Nahrung

sind allerley Wasserpflanzen, Insekten und Gewürme; aber auch Fischbrut, Fischlaich und Aas. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist weiter eben nichts bekannt, als daß er sich im Winter in den Seen, und im Sommer in den Flüssen aufhält, aus welchen er im Herbst zu den Seen zurückkehrt. Sie halten sich gern in großen Haufen zusammen. Im Früh-

jahr sieht man sie des Morgens frühe in Menge am Ufer; aber sobald die Sonne weiter herauf kömmt, gehen sie wieder mitten ins Wasser. Sie haben ein zähes Leben. Die

Fortpflanzung

geschiehet in den Flüssen. Die Laichzeit fällt in den May, auch wohl, nachdem die Witterung ist, schon im April, wo die Weibchen ihren Rogen an den, im Wasser befindlichen Steinen ansetzen. Sie vollenden aber die Laiche nicht so geschwind, als andere Fische; mehrentheils gehen 4 Wochen darüber hin. Sie vermehren sich sehr stark.

Nutzen.

Das Fleisch wird sehr geschätzt; ist süß, leicht verdaulich und schmackhaft. In modrigem Wasser nimmt es zwar einen unangenehmen Geschmack an, doch kann ihm solcher benommen werden, wenn man den Fisch im Sieden mit einer Hand voll Nesseln abschäumt. Er wird sowohl aus dem Salzwasser gesotten, als auch mit Butterbrühe, gefüllt und gebacken gegessen. Das letzte ist in Thüringen vorzüglich gebräuchlich, daher man ihn daselbst auch gemeiniglich Backfisch nennt. *)

Schaden

thut er am Fischlaich, und an der jungen Brut. Im Frühjahre findet man den Rogen häufig in seinem Magen.

Feinde

haben die Gründlinge an Raubfischen und Wasservögeln in Menge. In ihren Eingeweiden finden sich Ascariden

*) Ueber die verschiedenen Zubereitungen s. Krünitz Encyklopädie. XX. 225.

riden *), und bey keiner Karpfenart findet man den Fiek, oder Fiſchriemen **) ſo häufig, als bey dieſer.

Von den Menſchen wird ihnen durch mancherley Arten von

Fang

nachgeſtellt. Man fängt ſie mit Hamen, Angeln, Reuſſen und Netzen. An der Angel laſſen ſie ſich am beſten mit rothen Würmern fangen. Auch mit Ochſengehirn kann man ſie ködern. Weil die Gründlinge ſich gern in kleinen Bächen aufhalten, wo viel kleine Steine liegen, ſo fangen ſie die Kinder oft mit den Händen. Einige werfen Reisbündel ins Waſſer, wonach ſie gern kriechen, ziehen die Bündel ſchnell heraus, und werfen ſie auf den Rand, oder halten einen Hamen unter, damit ſie hineinfallen ***).

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 383. t. 11. f. 1. der Gründling.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 162. n. 3. der Gründling.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 760. n. 4. die Greſſe.

Deſſelben Spaziergänge, III. 159. 262. 309. 323. der Gründling.

Funkens Naturgeſchichte, I. 408. der Gründling.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 57. n. 11. tab. 8. f. 2. der Gründling.

*) Aſcaris Gobionis *Linn.* XIII. 3037. n. 74. Goezens Naturgeſch. der Eingeweidewürmer. 127.

**) Ligula abdominalis Gobionis *Linn.* XIII. 3043. n. 2. β. a.

***) Vom Fange d. Gründl. ſ. Krünitz Encykl. XX. 223.

Heppens Fische, 164. tab. 45. fig. 85. der Gründling.

Meidinger icon. pisc. Austr. III. tab. 23. Cyprinus Gobio.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 651. der Gründel.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 70. n. 2. der Gründling.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 125. n. 231. Gründling.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 93. n. 22. die Gresse.

Richters Ichthyotheologie, 903. der Gründling.

Döbels Jägerpraktik, IV. 85. n. 36. Gründling, Kresse.

Martini Naturlex. IV. 696. Bachkresse.

Leske Ichthyol. Lipf. 26. n. 3. der Gründling.

Wulff Ichthyol. boruff. 32. n. 40. Fundulus.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 430. Gobio fluviatilis. Bachkresse.

Die Fischjagd, Hamb. 1774. 140. Gründling.

Wagners vollkommener Fischer, 127. Gründel.

Gesners Fischbuch, 159. b. Greßling, Greß, Kreß, Bachkressen.

Artedi gen. pisc. 18. n. 10.

* * * *

Der ersten Familie der Karpfen

4. Vierte Art: die Schleihe *).

Benen-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1413. sp. 4. Cyprinus *Tinca*.

Benennung.

In hiesigen Gegenden sagt man gewöhnlich der Schley. Weiter kenne ich keine deutsche Benennung. In Livland heißt er Schusterfisch, vermuthlich wegen seiner lederartigen Haut; in manchen Gegenden Moderfisch und Moraſtfisch, von seinem Aufenthalte; aber in dieser Hinsicht könnte man wohl mehrere Fische so nennen.

Beschreibung.

Dieser Fisch zeichnet sich vor den übrigen Karpfenarten durch die große Menge kleiner flacher Schuppen, die mit einem dicken Schleim überzogen sind, durch die dicken, undurchsichtigen Flossen, und 2 Bartfäden an den Mundwinkeln, und ungetheilte Schwanzflosse, aus.

Der Kopf ist groß. Die Stirn etwas eingedrückt, von dunkelgrüner Farbe, auch zuweilen mehr schwärzlich. Die Kiefendeckel sind olivenfarbig, mit einem dunkelgrünen Fleck in der Mitte; die Kehle silberfarben. Die Bartfaser an jedem Mundwinkel ist kurz und sehr dünne. Die Mundöffnung klein. Die Kinnladen von gleicher Länge. Der Rücken macht bis an die Rückenflosse einen Bogen, und von da bis an die Schwanzflosse eine gerade Linie. Die Farbe des Rükkens und der beyden Seiten, oberhalb der Seitenlinie, ist bald heller, bald dunkler grün; unter der Seitenlinie grüngelb, nach dem Bauche zu immer blässer. Die Verschiedenheit des Wassers aber, welches der Fisch bewohnt, wirkt sehr auf die Farbe desselben, daher sich solche nicht ganz genau bestimmen läßt. Die Seitenlinie ist etwas gebogen. Die Augen sind von mittlerer Größe; der Stern schwarz, der Ring dunkelroth.

Die Nasenlöcher sitzen höher als die Augen. Die Flossen sind alle violett, und keine geht in scharfe Ecken aus. R. 12. Br. 18. B. 11. A. 11. S. 19. Die Zahl der Schuppen setzt Richter auf 30000. Sie sitzen sehr fest. Der ganze Körper ist häufiger, als alle übrige Arten, mit einem zähen Schleim überzogen, der die Schuppen so genau bedeckt, daß sie bey manchen nicht eher sichtbar werden, bis dieser Schleim erst vom Körper getrennt ist. Die Größe des Fisches beträgt 1 bis 2 Fuß, und sein Gewicht zuweilen 8 Pfund.

Zergliederung.

Der Darmcanal hat zwey Beugungen. Die Leber ist dreylappicht und groß, die Milz länglicht, dunkelroth, und liegt auf der linken Seite. Die Gallenblase ist bey einigen hell, bey andern dunkelgrün, und sehr bitter. Die Schwimmblase ist doppelt, der obere Beutel weit kleiner, als der untere, und mit einem unglaublich schönen Gefäßnetz überzogen *). Das Gehirn ist im Vergleich mit den übrigen Karpfenarten, groß. Im Rückgrate befinden sich 39 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 16 Rippen.

Aufenthalt.

Auf der ganzen Erde, in stehenden Wassern. In Flüssen trifft man ihn nur da an, wo Busen, Löcher, u. dergl. sind. Sumpfige Gewässer zieht er immer vor; und oft sieht man ihn tief aus dem Schlamme hervorkommen, wohin er sich auch immer, als einem Zufluchtsort vor seinen Feinden, verbirgt. In großen Flüssen, wie im Rhein, in der Tiber, ꝛc. ist er seltener, doch häufiger

*) S. Fischer über die Schwimmblase der Fische. 34. fig. 2. Naturforscher. XV. 171. 177.

figer im Rhein, als im Mayn, vorzüglich in dem sogenannten Altrhein, 5 Stunden von Mainz. Seine

Nahrung

sind fette Erde, Insekten, Gewürme, Sumpfpflanzen, und mancherley, was andere Fische verabscheuen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Er hat ein hartes Leben, und kann nicht nur außer dem Wasser bis zum dritten Tage aushalten, sondern dauert auch im Winter unter dem Eise aus. Wenn die Teiche gezogen werden, und abgelaufen sind, verbirgt er sich im Schlamme, wo er sich eine geraume Zeit aufhält. Bey gutem Wetter pflegt er viele Sprünge im Wasser zu machen. Mit den Kieferdeckeln kann er einen Laut von sich geben. Er wächst ziemlich geschwind, und läßt sich mit Malz und gequellten Erbsen recht fett machen. Beym Fressen giebt er einen schmazzenden Ton von sich. Man kann ihn Sommer und Winter viele Meilen weit lebendig versenden, und wenn er auch schon starr gefroren und ganz erstorben zu seyn scheint, so erholt er sich doch bald wieder, wenn man ihn nur in kaltes Wasser setzt.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt gewöhnlich in den May und Junius, manchmal auch erst in den August, wo das Weibchen seine gelblichen Eyer an den Wasserpflanzen, an Orten, wo sie von der Sonne die zum Auskommen nöthige Wärme erhalten können, absetzt. So viel ist ausgemacht, daß man die Schleihen zu verschiedenen Zeiten in der Laiche findet. Ob aber ein und eben derselbe Fisch zweymal laiche, wie einige glauben, das

scheint noch nicht so ganz ausgemacht zu seyn. Die Eyer sind sehr klein, aber ihre Anzahl so groß, daß einige sie auf 297,000 schätzen.

Nutzen.

An manchen Orten wird das Fleisch nicht sonderlich geachtet, an andern aber, z. E. in hiesiger Gegend, wird eine Delicatesse daraus gemacht. Es erfordert aber wegen des fetten schleimichten Wesens einen guten Magen. Am besten ist es im Junius. Daß es nach Schlamm schmecke, kann ich nicht sagen. Doch ist wohl nicht zu leugnen, daß es dabey sowohl auf die Größe des Fisches, als auf den Ort des Aufenthalts mit ankomme. Diejenigen, so zuweilen im Rhein gefangen werden, sollen ein festeres, und ohnstreitig auch gesünderes Fleisch haben, als andere aus sumpfigen Wassern. Die Farbe des Körpers und der Flossen ist auch heller.

Man ißt die Schleihe gewöhnlich mit grünen Erbsen, mit einer Weinbrühe, mit Petersilienbrühe, und noch auf mehrere Art. Am besten sollen sie schmecken, wenn man sie ohne Wasser mit etlichen Tropfen Eßig dämpft, weil sie selbst viel Feuchtigkeiten geben, würzet, und mit einer Eyersauce zurecht macht. Die Werkzeuge, deren man sich zum

Fang

bedient, sind Hamen, und selten die Angel. Mit letzterer fängt man sie besonders nur in der Laichzeit, und zum Köder bedient man sich rother oder weißer Würmer, auch geknäteter Semmel und Honig. Im Fange sträuben sie sich sehr, und wenn sie einige Größe haben, machen sie den Fischern viel zu thun. Auch mit Körben werden sie gefangen.

Feinde

Feinde

haben die Schleihen an vielen Raubfischen, besonders an Barschen und Hechten.

Man findet bey ihnen den Fiek *), und in ihren Eingeweiden den Nelkenwurm **).

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß die Schleihen mit den Hechten in Freundschaft lebten, und von ihnen verschont würden.

2. Daß das Weibchen eine monatliche Reinigung habe.

3. Daß sie den Winter hindurch im Schlamme schliefen. Wenigstens widerspricht diesem Vorgeben die Erfahrung, denn man bringt an manchen Orten auch Schleihen im Winter zu Markte.

4. Daß man die schwarze Farbe als ein characteristisches Kennzeichen des Fisches angegeben hat. Wir haben oben gehört, daß sich dies nach den Umständen richte.

5. Daß man von dem Genusse dieses Fisches das Fieber bekomme. Freylich wohl von der Menge. Aber da kann man es von mehrern Fischen und andern Dingen bekommen.

6. Daß man ihm große Heilkräfte in der Gelbsucht und andern Krankheiten zugeschrieben hat.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 383. n. 4. die Schleihe.

*) Ligula abdominalis Tincae *Linn.* XIII. 3043. n. 2. β. b. Bonnets Abhandl. zur Insektologie. 62.

**) Caryophyllaeus *Linn.* XIII. 3052.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 163. n. 4. die Schleihe.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 300. n. 3. die Schleihe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 759. n. 3. die Schleihe.

Desselben Spaziergänge, II. 82. die Schleihe.

Blochs Fische Deutschlands, I. 83. n. 14. der Schlei.

Heppens Fische, 124. tab. 36. fig. 64. die Schleye, der Schley.

Meidinger icon. pisc. Austr. II. tab. 13. Cyprinus *Tinca*.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 70. n. 1. der Schleihe.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 50. n. 9. der Schley.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 653. n. 65. die Schleihe.

Meyers Thiere, II. tab. 51. die Schley.

Richters Ichthyotheologie, 828. die Schley.

Funkens Naturgeschichte, I. 403. die Schleihe.

Döbels Jägerpraktik, IV. 83. die Schleye.

Fischers Naturgesch. von Livland, 124. Schleye, Schusterfisch.

Leske Ichthyol. Lipſ. 30. n. 4. die Schleye.

Wulff Ichthyol. boruſſ. 42. n. 55. Cyprinus Tinca.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 448. Tinca. Merula lacuſtris. Schleihe, Tinche.

Gesners Fischbuch, 167. b. Ein Schleyen.

Artedi gen. pisc. 16. n. 6.

Eine

Eine prächtige aber seltene Spielart ist

die Goldschleihe *),

die sich durch die matte, über den ganzen Körper ausgebreitete Goldfarbe, durch die durchsichtigen Flossen, und schwarzen Puncte, die hin und wieder auf ihr zerstreuet sind, unterscheidet. R. 12. Br. 16. B. 10. A. 9. S. 19. In ihrer Lebensart und sonstigen Eigenschaften soll sie mit der vorigen übereinstimmen. Das eigentliche Vaterland ist noch nicht ausgemacht. Man soll sie besonders in Schlesien und Böhmen in Teichen antreffen. Doch finde ich sie unter den schlesischen Fischen so wenig als unter den österreichischen aufgeführt. Soll ein zartes Leben haben.

Schriften.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 163. tab. 52. die Goldschleihe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 760. die Goldschleihe.

Blochs Fische Deutschlands, I. 90. n. 19. tab. 15. der Goldschlei.

Heppens Fische, 157. tab. 44. fig. 80. der Goldschley.

Richters Ichthyotheologie, 833. Goldschley.

Artedi gen. pisc. 16. n. 6. Var.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1414. sp. 4. β.

Der zweyten Familie der Karpfen

1. Erste Art: die Karausche *).

Benennung.

Der Name Karausche ist vom lateinischen Carassius, und dieser wieder vom griechischen Charax hergenommen. Sonst heißt der Fisch auch noch an verschiedenen Orten: Karauße, Karautsche, Karaß, Kariß, Karautze, Karutsche, Karutze, Koratsche; in Oberdeutschland Garusche, Garuße, Gareiß, Gareißel; im Niedersächsischen Krunske; in Schlesien Karauße; in Niederschlesien besonders Karsch; in Friesland Karutz; in Livland kommt er, so lange er noch klein ist, unter dem Namen Zuckerkarausche vor, wenn er aber groß ist, wird er Karausche und Karusche genannt.

Beschreibung.

Die Größe dieses Fisches beträgt etwa eine Spanne, und sein Gewicht ein halb bis ein, selten über anderthalb Pfund; die am häufigsten verkauft werden, sind von der Größe, daß ihrer 3 bis 4 auf ein Pfund gehen.

Er unterscheidet sich von den übrigen dieser Gattung durch den vorzüglich breiten Körper, durch die 10 Strahlen in der Afterflosse, und die gerade Seitenlinie, wiewohl die letztere nicht bey allen Fischen sichtbar ist. Sie läuft in rothen Strichen fort. Der Kopf ist klein, stumpf, oben olivenfarbig, an den Seiten gelbgrünlich.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1416. sp. 5. Cyprinus *Carassius*.

grünlich. Beym ersten Anblick scheint er eingedrückt zu seyn, welches aber blos durch den so auffallend starken Rücken verursacht wird. Die Augen sind klein; der Stern schwarz, der Ring silberfarben, goldfarbig eingefaßt, zuweilen mit schwarzen Puncten besetzt. Die Mundöffnung ist klein, und bey verschlossenem Munde steht die Oberkinnlade etwas hervor. Die Nasenlöcher stehen den Augen näher als dem Munde. In jeder Kinnlade befinden sich 5 breite Zähne. Der in die Höhe gebogene Rücken ist dunkelgrün, und läuft bis an die Rückenflosse scharf zu, hinter derselben aber nimmt er eine etwas runde Gestalt an. Die Seiten sind weiß, der Bauch röthlich. Rücken- Bauch- und Afterflosse sind grau; die Brustflossen röthlich, so auch die Schwanzflosse, nur daß ihr Ende grau ist. R. 21. Br. 19. B. 9. A. 21. Der After ist dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Der ganze Körper ist mit mittelmäßig großen Schuppen bedeckt, deren Anzahl sich auf 1600 beläuft. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß der Darmcanal fünf Beugungen hat. Im Rückgrate befinden sich 30 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 15 Rippen. Die Kiefendeckel bestehen aus drey knöchernen Blättchen. An der Schwimmblase einer Karausche bemerkte Fischer, daß das Blut, welches vermuthlich durch einen Druck oder Stoß aus der großen Vertheilung der Gefäße über der Blase geflossen war, ohnerachtet er die Quelle nicht auffinden konnte, eine ganz eigene schöne Haut über den obern Theil der Blase gebildet hatte, die sich abnehmen und wieder ausbreiten ließ *).

Auf-

*) S. Vers. üb. d. Schwimmblase d. Fische. S. 43.

Aufenthalt.

In Strömen, Landseen und Teichen von Europa und Sibirien. Auch im caspischen Meere findet sie sich. Einen weichen Boden liebt sie vorzüglich, und kommt am besten auf einem Lehm- oder Thongrunde fort. In der Oder fängt man sie in Menge. Doch halten sie sich lieber in stehendem als fließendem Wasser auf. Ihre

Nahrung

ist fette Erde, Kräuter, Insekten und Gewürme.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Merkwürdig ist es, daß dieser Fisch, wenn er gleich in Wasser, das einen modrigen Grund hat, lebt, doch davon nicht so leicht einen üblen Geschmack annimmt, als Hechte, Barsche, und andere Fische.

Er hat ein hartes Leben, und steht besonders im Winter, auch außer dem Wasser, nicht geschwind ab; man kann ihn daher, wenn man ihn versetzen wollte, in Schnee, Kohl und Salatblätter gelegt, leicht fortschaffen.

Sein Wachsthum geht gewöhnlich langsam von Statten. Um dies zu befördern, nimmt man in Südholland, wo aus dem Fisch vorzüglich viel gemacht wird, allerley Operationen damit vor, daß man ihnen z. E. die Schuppen an einer Seite abstrippt, oder ein Stück vom Schwanze abschneidet *).

Mit Lehmkuchen, Schafmist, gekochten Erbsen, oder Bohnen, lassen sie sich sehr fett machen; auch von Semmel in Milch geweicht, ingleichen von wohlverdickter saurer Milch, werden sie sehr fett und wohlschmeckend.

Fort-

*) S. Schwedische Abhandlungen. XXIII. 266. f.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit ist im April und May, wo sie ihre Eyer größtentheils an flachen Oertern an Kräuter anhängen. Sie pflanzen sich schon im zweyten Jahre fort, und vermehren sich sehr stark. Die Eyer sind gelblich, von der Größe des Mohnsamens, und erstrekken sich in beyden Eyersäcken auf 93700. Gewöhnlich kommen die jungen Fische, von der Befruchtung des Laichs an, am zehnten Tage aus. Sie würden noch in weit größerer Menge vorhanden seyn, wenn sie nicht von ihren Feinden so vielen Nachstellungen ausgesetzt wären.

Nutzen.

Obgleich das Fleisch der Karausche am Geschmack dem eigentlichen Karpfen nicht beykommt, so ist es doch weiß, zart und schmackhaft, und wird auf mancherley Weise, sowohl aus dem Salze gekocht, als auch mit einer Petersilien- oder grünen Butterbrühe, mit Dill, mit einer Kapern- Kümmel- Nelken- oder Speckbrühe, mit Zwiebeln, gebacken, gebraten, marinirt, und noch auf mehrere Art gegessen *). Auch schwächliche und kränkliche Personen können die Karauschen genießen, besonders wenn sie aus Salzwasser gekocht, und mit etwas Citronensaft gegessen werden, nur muß man sich, weil das Fleisch sehr grätig ist, bey dem Genusse sehr in Acht nehmen.

Und weil die Karausche, wie wir vorher gehört haben, in sumpfigen Wassern nicht leicht einen verdorbenen Geschmack annimmt, auch in kleinen stehenden Gewässern fortkommt, so ist sie immer ein erheblicher Gegenstand

*) Von der Zubereitung ausführlich in Krünitz Encyklopädie. XXXIV. 640. ff.

stand für die Landwirthschaft, besonders in solchen Gegenden, die überhaupt an Fischen Mangel haben *). In Karpfenteichen sieht man sie aber nicht gern in großer Anzahl, weil sie den Karpfen, da sie geschwinder als diese sind, das nöthige Futter wegnehmen. Sie sollen mit denselben Bastarde erzeugen, die man Karauschkarpfen nennt, und die nicht nur größer, sondern auch wohlschmeckender seyn sollen, als die gemeinen Karauschen.

Als Futterfische sind sie in Hechtteichen gut zu gebrauchen.

Fang.

Man fängt die Karauschen mit der Wathe, mit Reußen, und auch mit Angeln. An letztere beißen sie aber in der Laichzeit nicht leicht an. Vor oder nach der Laichzeit aber bedient man sich zum Köder besonders der uneingeweichten Haut von Stockfischen, die man so mürbe kocht, daß sie in Stücken zu schneiden ist, und füttert damit etliche Stunden vorher auf der Stelle, wo man zu bleiben gedenkt. Man kann auch eine Kugel von Honigkuchen, in der Größe einer Haselnuß, an die Angel stecken, und zum Futter oder Körnung überhaupt auch trockne Erbsen, kleine türkische Bohnen, und Hanfsamen mit etwas Honig in Wasser weich gekocht, gebrauchen.

Feinde.

Frösche trachten den Eyern nach, und viele Raubfische und Wasservögel verzehren sowohl diese, als die Brut.

Auch die Blutegel finden sich gemeiniglich in den Karauschenteichen in Menge, und werden diesen Fischen durch

*) Von Anlegung der Karauschenteiche s. Krünitz Encyklopädie. XXXIV. 336. ff.

durch ihr Saugen sehr gefährlich. Man kann sie dadurch vertreiben, daß man das Salz von Fleisch- und Fischtonnen in der Haushaltung sammeln, und in den Teich werfen läßt. Auch sollen die Brassen, Rothaugen und Schleihen die Blutegel vertilgen *).

In ihrer Brusthöhle hat man den Fiek **) gefunden, und der sogenannte Karauschenwurm ***), der sich in Menge an diese Fische setzt, und ihnen das Blut aussauget, mattet sie so ab, daß sie zuletzt ganz mager und abgezehrt werden. An den Stellen, wo das Thier sich ansaugt, entstehen viele Entzündungsflecke.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 384. n. 5. tab. 11. fig. 2. die Karausche.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 164. n. 5. die Karausche.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 761. n. 5. die Karausche.

Funkens Naturgeschichte, I. 402. die Karausche.

Blochs Fische Deutschlands, I. 69. n. 15. t. 11. die Karausche.

Heppens Fische, 148. tab. 42. fig. 76. die Karausche, Karas.

Meidinger icon. pisc. Austr. III. tab. 27. Cyprinus Carassius.

Siemßens

*) S. Beckmanns Bibl. II. 198.

**) Ligula abdominalis Carassii *Linn.* XIII. 3043. n. 2. β. c.

***) Lernaea Cyprinacea *Linn.* XIII. 3144. n. 2. Hannöv. Magazin. 1766. St. 25. Col. 399. Krünitz Encyklopädie, Art. Riemenwurm.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 71. n. 4. die Karauſche.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 655. die Karauſche, Karutze, Goldkarauß.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 125. n. 232. Karauſche, Karuſſe.

Richters Ichthyotheologie, 892. die Karauße.

Nau, Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 59. die Koratſche.

Leske Ichth. Lipſ. 78. n. 17. die Karauſche.

Naturforſcher, XV. 173. XXV. 30. Guretfiſch.

Gesners Fiſchbuch, 166. b. Karas, Kariß.

Döbels Jägerpraktik, IV. 74. Karauſche.

Stralſundiſches Magazin, II. 456. n. 14. Karauſche.

Wagners vollkommener Fiſcher, 134. Karauſche.

Wulff Ichth. boruſſ. 42. n. 54. Cyprinus Carassius.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 422. Charax; Carasus; eine Kariß, Karutze, Karutzke, Karas.

Artedi gen. piſc. 16. n. 7.

* * *

Der zweyten Familie der Karpfen

2. Zweyte Art: die Elte *).

Man nennt dieſen Fiſch auch Dickkopf, Alat, und Mön. Er erreicht eine Länge von 2 Fuß, hat einen ſehr

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1417. ſp. 6. Cyprinus *Cephalus*.

sehr dicken schwarzen Kopf, einen mehr runden, als breiten Körper, und eilf Strahlen in der Afterflosse. R. 11. Br. 16. B. 9. S. 17. (Linne'.)

Der Rücken ist schwärzlich, die Seiten silberfarben, und schwarz gesprenkelt. Der Körper ist mit Schuppen bedeckt, die die Größe der Karpfenschuppen haben.

Sein Aufenthalt ist in der Donau und im Rhein. Auch versichert Merrem *), daß er in der Gegend um Duisburg sehr gemein sey. Aber Nau gedenkt seiner unter den Fischen um Mainz nicht. Er wird sowohl mit dem Häßling oder Döbel, als mit dem Rappen verwechselt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 385. n. 6. der Dickkopf.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 164. n. 7. der Dickkopf.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 762. n. 7. der Dickkopf.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 659. der Dickkopf.

Pennant britt. Zool. III. 362. tab. 73. n. 175. *the Chub.*

Artedi gen. pisc. 19. n. 12.

* * *

Der zweyten Familie der Karpfen

3. Dritte Art: die Giebel **).

*) S. Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. IX. 196. n. 20.

**) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1417. sp. 36. Cyprinus *Gibelio.*

Benennung.

Die Giebel, oder der Giebel, wie einige sagen, heißt auch an einigen Orten Gieben, oder Giblichen; in Schlesien kleiner Karaß, in Sachsen Steinkarausche, um Mainz Karpfenkoratsche, oder Karpfenkarausche. Wahrscheinlich rühren diese letztern Benennungen von dem Irrthume her, daß einige diesen Fisch entweder für eine Spielart von der Karausche, oder für eine Bastardart von dieser und dem gemeinen Karpfen gehalten haben.

Beschreibung.

Dieser Fisch erreicht gewöhnlich eine Länge von 6 bis 8 Zoll, und wägt alsdann noch nicht ein halbes Pfund. Dies ist auch mehrentheils sein stärkstes Gewicht. Sehr selten findet man einen, der einem Pfunde nahe käme. Er gehört also in dieser Hinsicht zu den minder beträchtlichen Arten dieser Gattung. Er hat einen gestreckten breiten Körper, der überall mit großen Schuppen bedeckt ist. Der Kopf ist groß, oben braun, übrigens braungelb. Der blaue Rücken bildet einen Bogen über den bläulich grünen, unten goldgelben Seiten. Der Bauch ist blaßröthlich. Die Augen sind groß. Der Stern schwarz, der Ring goldgelb. In den gleichlangen Kinnladen stehen in zwey Reihen 8 kleine spitzige Zähne. Die Seitenlinie ist braun punctirt, und biegt sich gegen den Bauch zu. In der gelben Rückenflosse sind 20 Strahlen, welche nebst der halbmondförmigen grauen Schwanzflosse ihn von den übrigen Karpfenarten auszeichnen. Br. 15. B. 9. A. 8. S. 20. Der After steht der Schwanzflosse näher, als dem Kopfe.

Zer-

Zergliederung.

Der **Darmcanal** macht 2 Beugungen, und ist bey einem 4½ Zoll langen Fische 8 Zoll lang. Der **Magen** hat, wie bey den übrigen Fischen dieser Gattung, eine trichterförmige Gestalt, und geht mit dem Darmcanal ohne Absatz fort. Die **Gallenblase** ist von mittelmäßiger Größe. Im **Rückgrate** befinden sich 27 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 17 Rippen. Das übrige ist wie bey den andern Karpfenarten beschaffen.

Aufenthalt.

Man findet diesen Fisch da, wo sich die Karauschen aufhalten, besonders aber in Seen, Teichen und Dümpfeln des nördlichen Deutschlands. In großen Strömen und Flüssen wird er gar nicht angetroffen. Nur stehende Gewässer dienen ihm zu seinem Aufenthalt. In der Mark, in Pommern und im Mecklenburgischen ist er vorzüglich häufig. Man will ihn auch zuweilen in schattigen und waldigen Gegenden in kleinen Pfützen und Gruben, ja so gar in ausgehöhlten Bäumen, worin sich etwas Wasser aufhält, gefunden haben, wohin er von den wilden Enten versetzt seyn soll. Aber wie sollten die Enten dazu kommen, daß sie den Fisch in den hohlen Baum trügen! Seine

Nahrung

hat er mit dem vorigen gemein, mit welchem er auch in Ansehung seines

Naturells, Sitten und Eigenheiten

ziemlich übereinkommt.

Er hat ein so hartes Leben, daß er noch eine Zeitlang fortlebt, wenn er schon gerissen ist. Auch in kleinem

Wasser steht er nicht leicht ab; und wenn dasselbe im Sommer flach und die Hitze groß ist, verbirgt er sich im Schlamme. Auch im Winter, wenn das Wasser beynahe ausfrieret, und auch das Eis nicht aufgehauen ist, bleibt er doch am Leben, wenn er nur einige Zoll Wasser behält. Er gedeihet in allen stehenden Wassern, und hat das vor vielen andern Fischen zum voraus, daß sein Fleisch nicht leicht einen modrichten Geschmack annimmt.

Man kann ihn in Landpfühle, Sümpfe und Viehtränken versetzen, und er kommt überall fort. Gewöhnlich ist er mager, wenn man ihn aber füttert, so wird er auch fett. Dies geschiehet mit Schafmist und fetter Erde, sonst kann man ihn auch mit geschrotenem Malze, Kleye und Brod fett machen.

Fortpflanzung.

Sie laichen im May, Junius und Julius; aber nicht, wie manche irrig glauben, jeder Fisch dreymal, sondern ein Theil früher, der andere später, wie dies bey mehrern Fischen der Fall ist. Schon im zweyten Jahre pflanzen sie sich fort, und würden sich ganz ungeheuer vermehren, wenn sie nicht so viele Feinde hätten, denn die Menge ihrer Eyer ist unglaublich groß, und wird auf 300,000 geschätzt; also noch mehr als bey der Karausche.

Mit den Karpfen sollen sie Bastardarten geben, die man Giebelkarpfen nennt. Ob dies seine Richtigkeit habe, davon könnte man sich bey dieser und mehrern Fischarten überzeugen, wenn man es der Mühe werth achtete, einen Versuch zu machen, und in einen von Fischen gereinigten Teich zweyerley Arten, von der einen Art lauter Milcher, und von der andern lauter

Bauern machen, Bauern machen, Bauern machen,

wechselt, oder ihn als eine Abänderung von der Karausche betrachtet *).

Schriften.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 164. n. 6. der Gibel.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 762. n. 6. die Giebel.

Funkens Naturgeschichte, I. 402. die Giebel, Gieben, Giblichen.

Krünitz Encyklopädie, XVIII. 393. der Giebel.

Blochs Fische Deutschlands, I. 71. n. 16. tab. 12. die Giebel.

Heppens Fische, 117. t. 33. fig. 60. der Giebel.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 656. der Giebel, die Giebe.

Richters Ichthyotheologie, 894. die Giebel; Gobelinus, Saperda.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 65. Karpfen-Koratiche.

Stralsundisches Magazin, II. 455. n. 11. Giebel.

Döbels Jägerpraktik, IV. 74. Giebel.

Wulff Ichthyol. boruss. 50. n. 67. Gieben.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 72. n. 5. der Ruden.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 424. Charax vulgaris, gemeiner Karis, kleine Karas, Giblichen.

Gesners Fischbuch, 166. b. klein Karas oder Giblichen.

Artedi gen. piſc. 26. n. 32.

Der

*) Den Unterschied zeigt umständlich Bloch in den Schriften d. berlin. Gesellsch. naturf. Fr. I. 241. ff.

Der 4. Theil des Quadrats.

Erste Lection.

1. Bild, wie obige Figur, die **Stellungen** 1.

2. Die Füße stehen wie beim Quadrat, die Arme hängen an den Seiten herab, die Hände sind geballt, die Daumen liegen an den Zeigefingern. Die Augen sehen gerade aus.

Uebung.

Stellung 1 einnehmen, Stellung 2 machen, Stellung 1 einnehmen, Stellung 2 machen, Stellung 1 einnehmen, Stellung 2 machen,

seine vorzügliche Farbe. Es entstehen von Zeit zu Zeit silberglänzende Puncte, die sich nach und nach ausdehnen, und endlich den Glanz über den ganzen Fisch verbreiten. Den Körper bedecken große Schuppen, und die Seitenlinie läuft gerade gegen den Schwanz hin.

Der Kopf ist von mittelmäßiger Größe, der Stern im Auge schwarz, der Ring goldfarben. Die Kiefferndeckel sind zweyblätterich. Als Unterscheidungskennzeichen giebt man die doppelte Afterflosse und die dreyfach gespaltene Schwanzflosse an. Aber die Beschaffenheit der Flossen ist überhaupt sehr veränderlich. Denn man findet welche mit Einer Rückenflosse, oder nur mit einem Ansatz dazu, und noch andere ganz ohne dieselbe; wieder andere mit einem gespaltenen, und noch andere mit einem dreymal gespaltenen Schwanze. Einige haben auch kurze, andere lange Bauchflossen, u. s. w. Alle aber haben, wenn sie erwachsen sind, einen prächtigen Glanz. Auch die Flossen sind an den ausgewachsenen roth. R. 20. Br. 16. B. 11. A. 9. S. 27.

Die Größe des Fisches beträgt höchstens an vierzehn Zoll.

Aufenthalt.

Das eigentliche Vaterland ist China und Japan. Aber seit 1691 hat man sie auch nach England gebracht, und in den Gärten Italiens findet man sie, so wie in mehrern Gegenden Europens, häufig. In Deutschland soll unter andern in Bremen ein Teich mit Goldkarpfen von einem Liebhaber unterhalten werden; und in Holland werden sie ebenfalls hin und wieder angetroffen. In ihrem Vaterlande leben sie in Flüssen, in Europa aber hält man sie in besonders dazu eingerich-

teten

teten Teichen, und in Zimmern in porcellainenen oder gläsernen Gefäßen von verschiedener Gestalt. Sie sollen ursprünglich aus einer See, ohnweit eines hohen Berges Tchien-king, bey der Stadt Tchang-hoa, in der Provinz Tche-kiang, stammen. Hier werden wenigstens die schönsten gefangen, aber nach dü Halde findet man sie allenthalben in China, doch vorzüglich in den Provinzen Qvang-tong und Fo-kien. Ihre

Nahrung

besteht in fetter Erde, Insekten, Gewürmen, u. dergl. auch kleinen Fischen. In Teichen füttert man sie mit ungesäuertem, im Wasser erweichtem Brod, mit zerstückten Oblaten, mit kleingehackten Gelbem vom Hühnerey, mit getrocknetem und zu Pulver geriebenem Schweinefleisch; sie fressen auch den Schleim von den Schnecken gern, den diese an den Seiten des Gefäßes, worin man sie hält, ansetzen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Wegen ihrer Schönheit hält man diese Fische auch in ihrem Vaterlande nicht nur in besonders dazu verfertigten Teichen, bey den Lustschlössern und in den Gärten der Vornehmen; sondern man setzt sie auch in kostbare Gefäße, und stellt sie in Zimmern zur Zierde und zum Vergnügen hin. Die Gefäße sind tief und sehr breit, und auf dem Boden steht gemeiniglich ein anderes umgestürztes irrdenes durchlöchertes Gefäß, darin sie sich, wenn die Hitze zu groß ist, zu verbergen pflegen. Oben auf das Wasser wirft man gewisse besondere Kräuter, die beständig grün bleiben, und das Wasser frisch erhalten. Alle Wochen giebt man ihnen 2 bis 3 mal frisches Wasser, doch darf man das alte Wasser nie

ganz

ganz abgießen. Muß man sie aus einem Gefäß ins andere bringen, so darf man sie gar nicht mit der Hand angreifen, sonst sterben sie entweder, oder verlieren ihre schöne Gestalt. Man bedient sich zu dem Ende eines kleinen Köchers, in welchen man sie unvermerkt zu treiben, und weiter fortzubringen pflegt. Wenn man sie in dem Köcher hat, muß man sich in Acht nehmen, daß man sie nicht stößt, sondern sie in dem ersten Wasser lassen, bis es unvermerkt abgeschöpft, und allmählich neues hinzugegossen worden.

Sie haben kein hartes Leben. Großer Lärmen, Geschoß, Donner, häßlicher Gestank, heftige Bewegungen u. dgl. sind ihnen nachtheilig, und tödtlich. An den Goldkarpfen kann man recht sehen, wie Fische sterben. So wie sie krank werden, sinkt der Kopf immer niedriger, so daß der Fisch endlich fast auf dem Kopfe steht, bis endlich, wenn er stirbt, der Schwanz umkippt, und der Fisch, nach den Gesetzen der Schwere, da der Rükken schwerer als der Bauch ist, auf dem Rücken schwimmt.

Diejenigen, so man im Zimmer in Gefäßen hält, werden kaum 4 bis 5 Zoll groß, die in Teichen aber erreichen eine Größe von 12 bis 14 Zoll.

Sie werden so kirre, daß sie nicht nur auf ein gegebenes Zeichen sich zur Fütterung einfinden, sondern so gar aus den Händen fressen.

In einer Glaskugel nehmen sie sich vorzüglich schön aus. Einige Engländer halten sie in einer Glaskugel, deren mittlerer Raum mit dem äußern nicht zusammen hängt. In diesem mittlern Raum halten sie einen Vogel, einen Hänfling u. s. w. um welchen dann in dem äußern die Goldfische herumschwimmen.

Sie

Sie sind auch gar nicht furchtsam, der Schein des Lichts erschreckt sie nicht, wohl aber die schnellere Bewegung der Glaskugel, worin man sie hält, besonders wenn sie sich nicht bewegen, und auszuruhen scheinen.

Sie schwimmen äußerst schnell. Von ihrer

Fortpflanzung

weiß man so viel, daß sie sich sehr stark vermehren. Besonders sind sie in warmen Gegenden, und in geräumigen Behältern sehr fruchtbar. Sie laichen im May, und zu der Zeit pflegt man vorzüglich die Oberfläche des Wassers mit Kräutern zu bedecken, an welche sie die Eyer setzen, die man aber, damit sie nicht von den Fischen selbst wieder verzehrt werden, abschöpft, und in besondern Gefäßen an der Sonne auskommen läßt. In engen Gefäßen vermehren sie sich sehr selten. Von ihrem

Nutzen

läßt sich nicht viel Besonderes sagen. Das Fleisch ist sehr delicat, wird aber selten gegessen. Sie gehören eigentlich unter die Stücke des Luxus bey den Vornehmen in China und Japan; und in Europa ist man wohl so weit damit noch nicht, daß von ihrer Fortzucht ein reeller Nutzen für die Oekonomie oder für das Finanzwesen zu erwarten stünde.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 386. n. 7. tab. 11. fig. 3. der chinesische Goldfisch.

Leskens Naturgeschichte, 385. n. 10. tab. 8. fig. 6. die Goldkarpfe.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 165. n. 8. der chinesische Goldfisch.

Blumen-

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 301. n. 5. das Schinesische Goldfischchen, Kinju.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 771. n. 22. der Goldkarpfen.

Funkens Naturgeschichte, I. 466. der Goldfisch.

Blochs Fische Deutschlands, III. 132. n. 25. tab. 93. 94. fig. 1—3. der Goldkarpfen.

Heppens Fische, 151. tab. 43. fig. 78. A. B. C. D. der Goldkarpfen.

Du Halde Beschreibung von China, I. 44. II. 166. Goldfisch.

White Naturgeschichte von England, 163. Gold- und Silberfisch.

Krünitz ökonomische Encyklopädie, XIX. 513. Goldkarpfen.

Schwedische Abhandlungen, III. 175. Gold- und Silberfisch.

Spallanzani über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen, I. 102. der chinesische Goldfisch.

Artedi gen. pisc. 25. n. 30.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

1. Erste Art: die Ellritze *).

Benennung.

In Oberdeutschland heißt dieser Fisch Pfril, Pfrüll, Pfellen, ingleichen Bambele, Bachbambele, Haselung, glatte Bambele. In Westphalen Grim-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1422. sp. 10. Cyprinus *Phoxinus*.

Grimpel; auf dem Hanze Ellerling; in Strasburg Riemling; bey Augsburg Lechpfrillen (vom Lechfluß), und Sinkelpfrillen (vom Sinkelbach). Sonst auch Bützle, Brechling, Butt, Bott, Baut, Binzbaut, Erling, Hägener, Harbüchle, Milling, Mülling, Orlen, Bierchen, Bitterling, oder Bitterfisch, muß aber nicht mit Cyprinus *amarus* verwechselt werden. Auch der Name Ellritze leidet im Munde des gemeinen Häufens mancherley Veränderungen; bald Elleritz, bald Eldritz, bald Elderisse, u. s. w. In Norwegen nennt man ihn Elveritz, und man leitet den Namen davon her, weil er nur in den Elven oder Strömen gefangen werde. In diesem Falle müßten aber sehr viele Fische Elveritzen heißen. Richtiger aber ist es wohl, daß man den Namen Elleritz, oder Ellritz, davon herleitet, weil diese Fische an den Wurzeln der Ellernbäume, oder Erlen, so gerne saugen, wovon auch ihr Fleisch den bittern Geschmack bekömmt.

Beschreibung.

Die Länge dieses Fisches beträgt etwa 2 bis 3 Zoll, und er unterscheidet sich von den übrigen durch den länglichrunden durchsichtigen Körper, zehn Strahlen in der Bauch-, After- und Rückenflosse und braunen Fleck am Schwanze. Br. 17. S. 20.

Der Kopf ist keilförmig, grün, ins Schwarze spielend; die Kiefendeckel gelb; die Kinnladen sind von gleicher Länge, und haben eine rothe Einfassung. Der Stern im Auge ist schwarz, der Ring goldfarben. Der Rücken ist bald dunkelblau, bald schwarz, bald schwärzlich grün. Die Seitenlinie ist gelb, und gerade auslaufend. Ueber derselben befinden sich, nach

der

der Länge des Körpers hin, auf dem olivenfarbigen Grunde hellere gelbliche Flecken. Der Unterleib ist bey einigen scharlachroth, bey andern glänzendblau, silberweiß, u. s. w. Brust- Bauch- und Afterflossen sind röthlich, oft aber auch aschgrau, und haben an der Wurzel einen rothen Fleck; die Rücken- und gabelförmige Schwanzflosse aber blau. Der ganze Körper ist mit kleinen sehr dünnen Schuppen, die mit einem feinen Schleime überzogen sind, bedeckt. Bey der

Zergliederung

hat man bemerkt, daß der Darmcanal 2 Beugungen macht. Die Gallenblase ist länglich; die Galle äußerst bitter; die Leber groß; im Rückgrate befinden sich 36 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 15 Rippen.

Aufenthalt.

Allenthalben in Europa und dem nördlichen Theile von Asien, in klaren Bächen und Flüssen, besonders die einen sandigen Boden haben. Auch in großen Strömen, z. E. im Rhein, im Mayn, in der Weser u. s. w. wird er angetroffen. Seine

Nahrung

sind Pflanzen und Gewürme. Zu seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

gehört, daß er, wie wir schon im Anfange gehört haben, gern an den Wurzeln der Ellern oder Erlenbäume saugt, daher er auch am meisten unter den Ufern, wo die Ellernwurzeln ins Wasser gehen, gefangen wird *).

Er liebt die Wärme, und wird daher gewöhnlich auf der Oberfläche des Wassers in Menge angetroffen.

Man

*) S. Goezens nützliches Allerley. 2te Aufl. I. 7.

Man findet dieſe Fiſche unter ſich ſchaarenweiſe beyſammen, aber nie unter andern.

In Flüſſen und Bächen, die kein reines Waſſer haben, kommen ſie gar nicht fort, und ſind überhaupt weichlich, ob ſie gleich außer dem Waſſer nicht augenblicklich abſtehen. Wenn ſie gefangen und in ein Gefäß mit Waſſer geſetzt werden, ſchwimmen ſie alle oben mit den Köpfen. Wenn im Sommer warme ſchwüle Tage ſind, oder Gewitter am Himmel ſtehen, legen ſie ſich haufenweiſe auf die Abfälle.

Sie wachſen ſehr langſam. Von ihrer

Fortpflanzung

weiß man ſo viel, daß ſie im dritten oder vierten Jahre im May und Junius laichen, zu der Zeit in die Tiefe gehen, und ſich ſehr ſtark vermehren. Sie haben ſo viel Rogen bey ſich, daß ſie im Sieden davon aufberſten.

Nutzen.

Das Fleiſch iſt zart, und wegen ſeiner Bitterkeit geſund, ſo daß man es auch Kranken zu eſſen verſtattet. Man ißt es gewöhnlich aus dem Waſſer geſotten, ſonſt aber auch gebacken, und mit mancherley Brühen zugerichtet *). In der Wupper, im Herzogthum Berg, werden dieſe Fiſche in Menge gefangen, mit Salz und Eßig abgeſotten, und pfundweiſe verkauft. Der Fang iſt für eine anſehnliche Summe verpachtet. Der

Fang

geſchiehet ſowohl mit Reußen und Körben, als mit enggeſtrickten Netzen; und da ſie nur an ſolchen Orten geſellſchaftlich leben, wo kein anderer Fiſch vorhanden iſt, ſo

*) Davon ſ. Krünitz Encyklopädie. X. 764.

so bekommt man auch beym Ellritzenfange selten einen andern Fisch mit ins Netz.

Feinde

haben die Ellritzen an Raubfischen in großer Menge, besonders an Hechten und Barschen.

Irrthümer und Vorurtheile

sind es:

1. Daß man diesen Fisch mit dem kleinen Bitterling verwechselt.

2. Daß einige behaupten, die Ellritzen hätten schon Laich bey sich, so wie sie selbst aus den Eyern kämen.

3. Daß sie keine Schuppen hätten.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 389. n. 10. die Ellritze.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 166. n. 9. die Ellritze.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 301. n. 6. die Ellritze.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 773. n. 25. die Ellritze.

Desselben Spaziergänge, I. 297. III. 317. 399. die Ellritze.

Funkens Naturgeschichte, I. 408. die Elritze.

Blochs Fische Deutschlands, I. 60. n. 12. tab. 8. fig. 5. die Elritze.

Heppens Fische, 144. t. 41. f. 74. die Ellritze.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 39. Cyprinus Phoxinus.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 660. die Ellritze.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 125. n. 233. Ellritze.

Nau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 87. die Erlitze.

Döbels Jägerpraktik, IV. 85. Ellritze.

Wagners vollkommener Fiſcher, 125. Elritze.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 422. Bdella. Phoxinus laevis. Elderitz, Elderich, Arliſche, Bachbambele, Milling Erling, Bitterfiſchlein, Pfellen.

Geſners Fiſchbuch, 158. b. glatte Bambele.

Artedi gen. piſc. 25. n. 29.

Der vierten Familie der Karpfen

2. Zweyte Art: der Spierling *).

Beſchreibung.

Ein ſehr kleiner Fiſch, der an einigen Orten auch Moderlieſken und Schneiderkarpfen heißt, und mehrentheils nur eine Größe von zwey Zollen erreicht, doch aber auch von vier bis fünftehalb Zoll gefunden wird.

Er hat einen lang geſtreckten, dicken und runden Körper, der mit leicht abfallenden Schuppen von mittelmäßiger Größe bedeckt iſt. Der Rücken iſt bräunlich, die Seiten unter der geraden Seitenlinie weißlich, manchmal auch röthlich, oder grünlich. Der Unterleib bey einigen roth, bey andern weiß. Kopf und Mundöffnung mittelmäßig groß. Die obere Kinnlade etwas länger, als die untere. In den Augen iſt

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1423. ſp. 11. Cyprinus *Aphya*.

ein schwarzer Stern, der Ring ist gelb, mit rother Einfassung. Die Flossen sind grau, im Grunde grünlich. Die Afterflosse hat neun Strahlen. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. R. 9. Br. 12. B. 8. S. 20. Meidinger hat an diesem Fische noch einen besondern, bisher unbemerkten Umstand entdeckt, daß die Stirn stachlicht ist. Es stehen nämlich 9 Stacheln in gerader Linie hinter einander, doch so, daß die beyden vordersten von den übrigen in einiger Entfernung abstehen. Sie sind sehr klein, und bey dem lebenden Fisch dergestalt mit Schleim bedeckt, daß sie nicht in die Augen fallen. In der Abbildung sind sie deutlich ausgedrückt.

Dieser Fisch findet sich in großer Menge im europäischen Meer, und in allen dahineinfallenden Flüssen, besonders in den nördlichen Gegenden Europens, und soll im Februar laichen. Sein Fleisch rühmen einige als gesund und wohlschmeckend, andere verachten es wegen der vielen Gräten. Die Fischer brauchen es zum Köder an die Angel auf Barsche.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 390. n. 11. der Spirling.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 774. n. 26. der Spierling.

Blochs Fische Deutschlands, I. 60. n. 12. tab. 8. fig. 5. der Spierling.

Heppens Fische, 160. tab. 45. fig. 82. der Spierling.

Meidinger icon. pisc. Austr. II. tab. 15. Cyprinus Aphya.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 662. der Spierling, Moderliesken, Schneiderkarpfen.

Fischers Naturgesch. von Livland, 125. u. 234. Bitterfischchen?

Artedi gen. pisc. 18. n. 9.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

3. Dritte Art: der Lauben *).

Ich muß bekennen, daß ich nicht weiß, was ich aus diesem Fische machen soll. Unter den Neuern finde ich sehr wenige, die seiner gedenken, und was die Aeltern, auf deren Beschreibung die mehresten der Neuern sich gründen, davon sagen, ist unvollständig, und großentheils unbestimmt. So gar in der neuen Ausgabe des Artedi finde ich ihn nicht, und der aufmerksame Walbaum, der alles bemerkt hat, hat ihn gewiß nicht ohne hinreichende Gründe weggelassen. Entgangen ist er ihm zuverlässig nicht. Ich würde ihn bey dem nicht ungegründeten Bedenken, daß vielleicht eine Verwechselung damit vorgegangen, hier ebenfalls weglassen, wenn nicht große Ichthyologen ihn unter den Fischen Europens besonders aufführten. Schon die verschiedenen

Benennungen,

die dem Fische hin und wieder gegeben werden, scheinen die Vermuthung einer geschehenen Verwechselung zu rechtfertigen. Er heißt z. E. Weißfisch. Wie unbestimmt ist dieser Name! Wie vielen Fischen wird er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1424. sp. 12. Cyprinus *Leuciscus*.

nicht gegeben! Er heißt Blicke. Auch dieser Name kommt mehrern Fischen zu. Conrad Gesner sagt, wenn diese Fische klein sind, werden sie Seelen genannt, zu Constanz Zienfische, wenn sie älter werden, Agönen, Agimen, Lagenen, im Dunersee nennt man sie Blaulinge; er selbst nennt sie Laugelen. In Bayern sollen sie Lauben und Windlauben heißen, und Pallas nennt den Leuciscus so gar Uckeley *).

Mit der

Beschreibung

hat es zum Theil dieselbe Bewandniß. Einige geben seine Größe sehr unbedeutend, andere beträchtlicher an. Gesner sagt so gar, daß die Lauben wegen ihrer Kleinheit verachtete Fische wären, deren man eine ganze Menge um einen Kreuzer kaufen könne. Nach andern sollen sie in Deutschland 6 bis 8 Zoll, in Frankreich 1 Fuß, und in England 2 Fuß lang werden. Welcher Unterschied, von 6 Zoll auf 2 Fuß! Als Unterscheidungsmerkmale nimmt man die eilf Strahlen in der Afterflosse, und zehn Strahlen in der Rückenflosse an. Andere setzen aber gleichwohl die Anzahl der Strahlen in der Rückenflosse auf 9, und in der Afterflosse auf 10. Br. 15. B. 9. S. 18. Der Körper ist lang gestreckt, silberglänzend, und mit Schuppen von mittelmäßiger Größe bekleidet. Der Kopf ist klein; die Mundöffnung weit; der Stern im Auge schwarz, der Ring gelb. Die Kieferndeckel bestehen aus zwey Plättchen. Die Seitenlinie ist gekrümmt, und liegt dem Bauche näher, als dem Rücken; letzterer ist gewölbt. Die

Flossen

*) S. Neue nordische Beyträge. I. 95. Hier steht zwar Uebley, aber ich vermuthe, dies sey ein Druckfehler, für Uckley.

Flossen sind weißlich, nach der Meidingerschen Abbildung aber grünlich; die Schwanzflosse gabelförmig.

Aufenthalt.

Der Fisch soll sich im südlichen Deutschland, in Frankreich, in Italien, und in England in klaren Gewässern finden, und auch in Sibirien im See Baunt angetroffen werden. Nach Gesner findet er sich, wie aus dem Obigen erhellet, auch in der Schweiz im Duner- oder Thunersee. Unter den Preußischen, Schlesischen, Mecklenburgischen, Livländischen Fischen finde ich ihn nicht. Auch Kramer erwähnt ihn nicht unter den Fischen Oesterreichs. Seine

Nahrung

sind Fliegen, Mücken, und allerley Gewürme. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist weiter nichts bekannt, als daß er sehr geschwind schwimmen soll. Von seiner

Fortpflanzung

heißt es, daß er im Junius laicht, und sich außerordentlich vermehren soll, so daß man viele tausende auf einen Zug mit dem Garne fängt.

Nutzen.

Das Fleisch soll weich und leicht zu verdauen, aber mit so vielen Gräten durchwebt seyn, daß es nur eine wohlfeile Kost für gemeine Leute abgiebt. Doch sagt Gesner, daß diese Fische, so klein sie auch wären, ganz gut schmeckten, wenn sie auf dem Rost gebraten, und mit Eßig, Salz, Oel, Pfeffer und Zimmtpulver zurecht gemacht würden. Zu Biel pflege man ihnen

die Köpfe abzuſchneiden, und ſie zu räuchern, oder zu dörren.

Feinde

haben ſie an Hechten und Barſchen, denen ſie troz ihrer Geſchwindigkeit doch nicht entgehen können. —

Dies iſt alles, was ich von einem Fiſche, den ich nie geſehen, von dem ich in meinem Vaterlande nie etwas gehört habe, blos aus vermiſchten Nachrichten anderer, doch aber, bey aller Hochachtung für die Verdienſte ſo großer Männer, nicht mit völliger Ueberzeugung habe ſagen können. Wir bemerken folgende wenige

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 390. n. 12. der Weißfiſch.

Bechſteins gemeinnüzige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 773. n. 24. der Lauben, Windlauben, Weißfiſch.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 141. n. 28. tab. 97. fig. 1. Lauben.

Heppens Fiſche, 161. tab. 45. fig. 83. der Lauben.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. V. tab. 44. Cyprinus Leuciſcus. Blicke, Laugeler, Weißfiſch.

Steinbocks Fiſcherey, 211. Lauben.

Gesners Fiſchbuch, 162. Laugelen.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

4. Vierte Art: der Häßling *).

Benen-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1424. ſp. 13. Cyprinus *Dobula*.

Benennung.

Auch dieser Fisch hat verschiedene Namen, die leicht zu Verwechselungen mit andern Gelegenheit geben können. Er heißt vorzüglich **Döbel**, und unter diesem Namen ist er, so wie unter dem obigen: **Häßling**, am meisten bekannt. Ferner heißt er **Sanddöbel**, **Tirael**, **Ehrl**, **Sandehrl**, **Diebel**, **Döbbel**, **Dibelle**, **Deibel**, **Weißdöbel**, (in der Jugend, so lange die Flossen noch weiß sind,) **Rothdöbel**, (wenn diese sich roth gefärbt haben.) **Tabarre**, **Tabelle**, **Weißfisch**, **Heßling**, **Häseling**, **Heßle**, **Häßle**, **Haselung**, **Dobeler**, **Mausebeißer**, **Hasel**, **Schnorrfisch**, **Schnaitfisch**, so gar **Mayfisch**, und in einigen Gegenden **Kuhmaul**. Aber viele von diesen Benennungen sind ganz ohnstreitig aus Verwechselung mit andern Arten entstanden. Das beweisen schon die widersprechenden Nachrichten und Beschreibungen, die man über diesen Fisch bey den Schriftstellern findet.

Beschreibung.

Er erreicht etwa eine **Länge** von 10 Zollen, und ein **Gewicht** von ½, selten 1½ Pfunden. Der **Körper** ist lang und schmal, oben olivengrün, welche Farbe aber nach den Seiten zu immer schwächer wird. Die gelbpunctirte **Seitenlinie** macht nach dem Bauche zu einen schwachen Bogen; der **Unterleib** ist weißbläulich; die Haut ist mit am Rande schwarzpunctirten **Schuppen** von mittlerer Größe bedeckt, ihre Anzahl schätzt man auf 9000; der **After** liegt dem Schwanze näher, als dem Kopfe.

Der **Kopf** ist stumpf, oben breit und grauschwärzlich. Die **Augen** sind von mittlerer Größe; der Stern

schwarz, der Ring silberfarben, mit schwarzen Puncten; die Kieferndeckel von gelber Farbe. Die obere Kinnlade steht vor der untern hervor; in jeder befinden sich zwey Reihen Zähne. Die Flossen sind bey den jungen Fischen weiß, bey den Erwachsenen sind Bauch- und Afterflossen blutroth, die Brustflossen röthlich gelb, die Rückenflosse grünlich, die gabelförmige Schwanzflosse blaulich, an der Wurzel röthlich. Als Hauptkennzeichen der Art aber nimmt man eilf Strahlen in der After und eben so viel in der Rückenflosse an; wiewohl auch einige die Anzahl dieser Strahlen auf 10 setzen. Br. 15. B. 9. S. 18.

Zergliederung.

Der Darmcanal hat zwey Beugungen. Im Rückgrat sind 40 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 15 Rippen. Eyer und Samenbehältnisse von mittlerer Größe; die Galle von hellgrüner Farbe, und überaus bitter. Das übrige wie bey andern Karpfenarten.

Aufenthalt.

Dieser Fisch findet sich in Dännemark, Preußen, Schlesien, Deutschland, Frankreich, ꝛc. in Landseen, und allen großen Flüssen, besonders im Rhein, im Mayn, in der Elbe, in der Oder, in der Dosse, in der Saale, Weser, im Neckar, im Bober, u. s. w. Auch in kleinen Flüssen wird er gefangen. Besonders liebt er klare Gewässer, die einen mergelartigen, oder steinichten Boden haben. Seine

Nahrung

sind allerley Wasserpflanzen und Gewürme, vorzüglich kleine Schnecken. Sonst behauptete man auch, daß er

den

den schwarzen Blutegeln sehr nachtrachte, und daß diese seine Lieblingsspeise wären; aber neuern Beobachtungen zu Folge, mag sich die Sache wohl nicht ganz so verhalten, wenigstens hat man nicht bemerkt, daß in Teichen, die viel von Egeln litten, diese Thiere sich vermindert hätten, wenn man Häßlinge mit eingesetzt hatte *). Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist nicht viel bekannt. Er wächst langsam, und hat eben kein sonderlich hartes Leben, kann aber doch in frischem Quellwasser ziemlich lange erhalten werden. Vielleicht könnte man ihn mit den Forellen zusammensetzen, um diesen dadurch Nahrung zu verschaffen.

Merkwürdig sind die dunkeln Flecken, die man zur Laichzeit an dem Männchen auf dem ganzen Körper bemerkt, und die so tief ins Fleisch eingedrungen sind, daß man sie in dem innern Theile des Bauchs noch deutlich wahrnehmen kann.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt bey gelindem Frühjahre im März, sonst aber gegen das Ende des Aprils, und in den May. Zu dieser Zeit sind sie in großer Menge beysammen, und suchen besonders die steinichten und kiesichten, dabey aber flachen Stellen der Flüsse auf, wo sie ihre Eyer anhängen. Die Eyer sind grünlich, und man will ihrer bey einem Rogener 26460 gezählt haben. Doch sind die Fische nicht aller Orten gleich zahlreich. Zuweilen findet man auch bey einigen im Wintermonat Rogen.

Nutzen.

*) S. Naturforscher. XXV. 32.

Nutzen.

Das Fleisch ist grätig und weichlich, und wird mehrentheils nur von dem gemeinen Mann gegessen; doch ist es nicht schwer zu verdauen, und gebacken oder gebraten ist es auch eben keine unangenehme Speise. Die aus den Flüssen schmecken besser, als die, so in den Seen gefangen werden.

Man braucht diese Fische auch zum Köder beym Fangen der Raubfische; besonders gehen die Hechte gern daran.

Fang.

Man fängt sie besonders im April und May, in Netzen, mit Angeln und in Körben. Mit der Angel lassen sie sich leicht fangen. Ein

Irrthum

ist es, wenn man den Häßling als einen Raubfisch betrachtet, oder ihn mit dem Aland und Kühling verwechselt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 391. n. 13. der Häseling.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 166. n. 10. der Döbel.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 764. n. 9. der Häßling.

Funkens Naturgeschichte, I. 406. der Döbel.

Blochs Fische Deutschlands, I. 42. n. 5. tab. 5. der Döbel.

Heppens Fische, 129. tab. 37. fig. 66. der Döbel.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. III. tab. 29. Cyprinus Dobula.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 73. n. 6. der Döbel.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 663. n. 74. der Döbel.

Nau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 56. n. 10. der Häßling.

Richters Ichthyotheologie, 899. der Häßling.

Naturforſcher, XXV. 31. n. 20. der Häßling.

Döbels Jägerpractik, IV. 77. n. 20. Döbel, Dömel, Dübel, Debbel.

Steinbocks Fiſcherey, 179. Häßlen.

Gesners Fiſchbuch, 170. Haſelin, Haßlin, Heßling, Schnott- oder Schnattfiſch.

Meyers Thiere, II. tab. 93. der Häſeling.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 446. Squalus minor. Häſeling, Heßling, Häſele, Weißfiſch, Schnottfiſch.

Leſke Ichth. Lipſ. 38. n. 6. Cyprinus *Jeſes*. Heßling.

Artedi gen. piſc. 29. n. 49.

Der vierten Familie der Karpfen

5. Fünfte Art: der Perlfiſch *).

Nur wenige Schriftſteller reden von dieſem Fiſche, noch weniger geben uns eine Abbildung davon, und keiner liefert eine umſtändliche Beſchreibung, oder genaue Natur-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1425. ſp. 14. Cyprinus *Grislagine*.

Naturgeschichte desselben. Man ist noch nicht einig, ob er eine besondere Art ausmache, oder als Spielart von einer andern zu betrachten sey. Als Unterscheidungszeichen nimmt man die 11 Strahlen in der Afterflosse, und die weißlichen Flossen überhaupt, an, daher der Name Weißflosser, der ihm von den mehresten gegeben wird. R. 10. Br. 16. B. 9. S. 19.

Die neueste Abbildung haben wir von Meidinger. Diese habe ich vor mir, und nach derselben gebe ich folgende Beschreibung. Der Körper ist länglich und überall mit silberglänzenden Schuppen bedeckt. Die Farbe des Rückens ist dunkelaschgrau, und geht nach dem Bauche zu allmählich ins Weißliche über. Die Seitenlinie ist unbemerkbar. Die Flossen sind alle weißlich, die Strahlen gelblich, an der Wurzel röthlich. Die Schwanzflosse ist fasericht ausgeschnitten, und hat einen schwärzlichen Rand. Der Kopf ist klein, läuft etwas spitzig zu, und ist oben dunkelbraun, an den Seiten gelb, aschgrau und weiß marmorirt. Die obere Kinnlade ist etwas länger, als die untere. Die Augen von mittelmäßiger Größe; der Stern schwarz, der Ring (den andere silberfarben angeben) goldfarben. Die Länge des Fisches beträgt etwas über 12 Zoll, die Breite in der Mitte des Körpers 2½ Zoll.

Dieser Fisch soll die europäischen süßen Gewässer bewohnen, und besonders in Landseen angetroffen werden. Nach Linné findet er sich in Schweden in Angermanland, und Westermanland. Nach Pallas längst der nördlichen Küste des caspischen Meers, wo er Obla heißt, und die lieblichste Nahrung des Hausen ist. Er zieht daselbst in ungeheuren Schwärmen, und wird in Menge mit Zugnetzen eingefangen, und lebendig in Behälter

hälter gesetzt, um während des Hausenfanges eine hinlängliche Menge davon zur Aetzung an die Angel zu haben, weil die Hausen auf nichts so gern anbeißen, als auf diese Fische. Nach Meidinger wird er in Oberösterreich nur in einem einzigen See *) angetroffen, wo man ihn zu Ausgang des Aprils und im May einzeln fängt. Außer diesem kommt er in keinem andern Wasser fort. Die Männchen bekommen zur Laichzeit am Kopfe und an den Schuppen über den ganzen Körper, kleine perlenförmige Auswüchse, daher der Name Perlfisch. Weiter ist von der Geschichte dieses Fisches nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 391. n. 14. der Weißflosser.

Meidinger icon. pisc. Austr. VI. tab. 40. Cyprinus *Grislagine.* Perlfisch.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 665. der Weißflosser.

Steinbocks Fischerey, 220. n. 31. Perl-Fisch.

Pallas Reisen durch Rußland. Ausz. II. 254. Cyprinus *Grislagine.*

Artedi gen. pisc. 20. n. 13.

Der vierten Familie der Karpfen

6. Sechste Art: der Blutflosser **).

Blutflosser und Rothflosser nennt man den Fisch von der blutrothen Farbe seiner Bauchflossen, welche neust

*) Im Atterſee, in der Herrschaft Kammer.

**) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1426. sp. 15. Cyprinus *labarus.*

nebst den 12 Strahlen in der Afterflosse sein Hauptunterscheidungskennzeichen ausmachen sollen. Da es aber der Fische mehrere giebt, die rothe Flossen haben, so ist die Benennung sehr schwankend, indessen behalten wir sie bey, weil sie einmal angenommen ist. R. 10. Br. ... B. ... S. 19.

Die einzige Abbildung davon haben wir von Meidinger. Nach dem vor mir liegenden Exemplar beträgt die Länge des Fisches etwa 9½ Zoll, und die Breite 2½ Zoll. Der ganze Körper ist mit silberglänzenden Schuppen bedeckt. Die Farbe des Rückens ist aschgrau, an den Seiten gelb, weiter herunter weißlich; die Brust röthlich. Der Rücken ist gewölbt. Die Seitenlinie ist etwas gebogen, senkt sich vom Genicke herunter, und läuft bis zur Mitte des Schwanzes fort. Bauch- und Afterflossen sind roth, Rücken- Brust- und Schwanzflosse braun, letztere an der Wurzel ebenfalls roth. Der Kopf ist klein, läuft spitzig zu, ist oben dunkelaschgrau, an den Seiten bläulich grau. Die Augen sind groß; der Stern dunkelbraun, der Ring goldfarben. Die Kinnladen scheinen von gleicher Länge zu seyn.

Dieser Fisch soll sich in den schwedischen Landseen aufhalten, doch hat ihn Linné aus der neusten Ausgabe seiner schwedischen Fauna weggelassen. Nach Meidinger findet er sich auch in der Donau, wo er bey Linz gefangen seyn, aber nur sehr selten vorkommen soll.

In seinen Eingeweiden will man Kratzer*) gefunden haben.

Einige

*) Echinorhynchus *candidus* und *Idbari* Linn. XIII. 3047. n. 23. it. 3050. n. 43.

Einige glauben, daß er von dem Kühling nicht verſchieden ſey.

Schriften.

Müllers linneiſches Naturſyſtem, IV. 391. n. 15. der Blutfloſſer.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 175. n. 29. der Rothfloſſer.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. II. tab. 14. Cyprinus *Idbarus*.

Pontoppidans Naturhiſtorie von Dännemark, 190. n. 9. tab. 15. Cyprinus *Idbarus*; an Idus?

Artedi gen. piſc. 30. n. 46.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

7. Siebente Art: der Rothfloſſer. *)

Benennung.

Hier haben wir wieder einen Fiſch vor uns, der wegen ſeiner rothen Floſſen auf die Benennung Rothfloſſer eben ſowohl als der vorhergehende und mehrere andere Anſpruch machen kann. Er kommt auch unter dieſem Namen gewöhnlich vor. Sonſt heißt er noch Rothfieder, oder Rothfeder, (aber dieſer Name wird wieder im gemeinen Leben der Plötze gegeben) Rothauge, Rothaugenkönig; Provinzialnamen ſind: Rötten, Rottelen, Rotteln, Roddon, Röthen, Rothhehe, Röthel. In der

Be-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1426. ſp. 16. Cyprinus *Rutilus*.

Beschreibung

dieses Fisches stimmen die Ichthyologen weniger als bey andern Arten mit einander überein; vermuthlich weil man ihn häufig mit der Plötze verwechselt hat, wie er denn auch wirklich in verschiedenen nördlichen Gegenden Plötze genannt wird. Als Unterscheidungskennzeichen nimmt man die rothen Augenringe, die rothen Flossen, und die 12 Strahlen in der Afterflosse an. Alles dies aber ist unzuverläßig, denn nicht bey allen Exemplaren sind die Augenringe roth; nicht alle haben 12 Strahlen in der Afterflosse, und nicht alle Flossen sind roth, wenigstens nicht ganz roth, und auch nicht gleichfarbig; wie überhaupt die Farben in den Graden der Lebhaftigkeit an den Fischen sehr verschieden sind; so zeigen auch die ganz jungen Rothflosser so wie einige ältere weniger rothe Farbe an ihren Flossen, als andere. Bey einigen ist die Rücken- Brust- und Schwanzflosse braunroth, die Bauch- und Afterflosse blutroth; bey andern sind sämmtliche Flossen bis auf die Schwanzflosse, roth, diese hingegen mehr braun, und an den zwey äußersten Spitzen grau. Noch bey andern sind die blutrothen Bauch- und Afterflossen an der Wurzel gelb, die Brustflosse gelb und roth, die Rückenflosse hellbraun, und die Schwanzflosse braunroth, u. s. w. R. 13. Br. 15. B. 9. S. 20.

Der Körper ist gestreckt, und mit breiten Schuppen bedeckt. Das Genick dunkelolivenfarbig, der Rucken aber etwas heller; die Seiten über der Seitenlinie hellblau, unter derselben silberfarben; Bauch und Kehle weiß. Die gegen den Bauch zu abwärts gebogene Seitenlinie ist mit 36 Puncten besetzt. Der Kopf ist von mittelmäßiger Größe, die Mundöffnung klein,

klein, die Kinnladen nach Bloch von gleicher Länge, nach Nau der Oberkiefer etwas hervorstehend. In den Kinnladen befindet sich eine einfache Reihe Zähne, deren Anzahl Bloch in jeder auf 5 setzt. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, der Ring manchmal gelb, mehrentheils aber roth, obenher mit grünen Pünctchen. Die Kieferndeckel perlmutterfarben, und wie die Augenringe punctirt. Die Größe des Fisches mag etwa 10 Zoll betragen, und sein Gewicht höchstens Ein Pfund ausmachen. Rothflosser von $1\frac{1}{2}$ Pfund kommen gewöhnlich selten vor, doch sollen, nach Meidinger und Kramer, auch wohl welche von 5 Pfunden angetroffen werden.

Zergliederung.

Der Darmkanal hat 2 Beugungen, die Gallenblase ist klein, und von hellgrüner Farbe. Die Leber groß. Das Rückgrat besteht aus 44 Wirbelbeinen und 18 Rippen.

Aufenthalt.

Er findet sich in Europa und dem nördlichen Persien, in klaren, sowohl fließenden, als stehenden Gewässern, die einen sandigen, oder mergelartigen Boden haben; auch im caspischen Meere. In Deutschland wird er häufig in Flüssen und Seen gefangen*) Seine

Nahrung

sind Wasserinsekten, Gewürme und Wasserkräuter. Von seinem

*) Ob der Fisch, den Schöpf in den Gewässern um Neuyork sahe, unser Rothflosser seyn mag? S. Schriften der Berlinischen Gesellsch. naturforschender Freunde, VIII. 2. p. 181.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

ist weiter nichts bekannt, als daß er zuweilen in großen Schaaren erscheint, bey warmen Wetter so hoch im Wasser geht, daß fast der Rücken herausragt, ein hartes Leben hat, und wenn man ihm nachstellt, sich sehr listig zu verbergen weiß.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in die Mitte des Maymonaths. Er vermehrt sich sehr stark, und setzt seine Eyer, deren Anzahl man auf 54570 schätzt, an die Sträucher im Wasser ab, die Eyer sind grünlich, nehmen aber beym Kochen eine röthliche Farbe an.

Nutzen.

Das Fleisch ist, besonders wenn der Fisch gute Nahrung gehabt hat, wohlschmeckend, und leicht verdaulich, aber, weil es mit einer so großen Menge von Gräten durchwebt ist, so wird doch nicht viel daraus gemacht, und es nur vom gemeinen Manne gegessen.

Feinde

hat er an größern Fischen und Wasservögeln in Menge.

In seinen Eingeweiden finden sich mehrere Arten von Kratzern *). Ein

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch mit der Plötze verwechselt, wozu die Verwechselung der Synonymen, und andere Umstände Gelegenheit gegeben haben. Auch ist es unrichtig, wenn man sich unter dem Rothaugkönig noch eine besondere Art von Rothflosser gedenkt. Ganz ist

*) Echinorhynchus *affinis* und *Rutili* Linn. XIII. 3050. n. 44. und 45.

Im Verlage der Unterzeichneten sind soeben und zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes erschienen:

Bibliotheca Historica. Uebersicht über die Erscheinungen auf dem Gebiete der Geschichte. Herausgegeben von **Julius Petzholdt**. Jahrgang I—XXXIII. 1846—1879. gr. 8. geh. 30 Mk.

Bibliotheca Philologica. Uebersicht über die Erscheinungen auf dem Gebiete der Philologie. Herausgegeben von **Julius Petzholdt**. Jahrgang I—XXXIII. 1846—1879. gr. 8. geh. 30 Mk.

Bibliotheca Theologica. Uebersicht über die Erscheinungen auf dem Gebiete der Theologie. Herausgegeben von **Julius Petzholdt**. Jahrgang I—XXXIII. 1846—1879. gr. 8. geh. 30 Mk.

Bibliotheca Universalis. Uebersicht über die Erscheinungen auf dem Gebiete der Literatur

Leske Ichthyol. Lipſ. 60. n. 13. Cyprinus erythrophthalmus. Rothauge.

Artedi gen. piſc. 14. n. 1.

Der vierten Familie der Karpfen

8. Achte Art: der Kühling *).

Benennung.

Auch bey dieſem Fiſche findet ſich eine große Verwechſelung der Benennungen mit andern Fiſchen. Er heißt an einigen Orten Nerfling, ein Name, der ſonſt dem Orf zukommt; er heißt Bratfiſch, worunter man gewöhnlich den Aland verſteht; an manchen Orten wird er ſo gar Plötze und Döbel genannt. Sonſt heißt er noch Id, Spitzfloſſer, Erfling, Häwer.

Beſchreibung.

Er hat einen ſtarken, faſt eyrunden, doch etwas breiten, mit großen Schuppen bedeckten Körper, und 13 Strahlen in der Afterfloſſe, wodurch er ſich von andern unterſcheidet. R. 11. Br. 18. B. 10. S. 19. (Linné.) Er erreicht eine Größe von 1½ bis 2 Fuß, und ein Gewicht von 6 bis 8 Pfunden.

Der Kopf iſt dick, und ſtumpf zulaufend; die Mundöffnung klein; die Kinnladen, von denen die obere länger als die untere iſt, haben keine Zähne. Die Augen ſind von mittelmäßiger Größe, der Stern ſchwarz, der Ring gelblich. Der Rücken iſt gewölbt, der Bauch läuft

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1427. ſp. 17. Cyprinus *Idus*.

läuft bis zum After gerade, die Seiten sind eingedrückt, die Seitenlinie ist etwas gebogen. Die Farbe des Kopfs und Rückens ist schwarzgrün, die Backen sind gelb, mit Blau vermischt, die Seiten über der Seitenlinie bläulich, unter derselben gelblich, der Unterleib weißlich. Die Brustflossen sind gelblich, die Bauchflossen in der Mitte roth, beym Anfange und an den Seiten weißlich, die Afterflosse roth, an der Wurzel weiß, Rücken- und Schwanzflosse grau.

Aufenthalt.

Die nördlichern Gegenden Europens. Liebt süße klare Gewässer, und wird besonders in den größern Seen Deutschlands und anderer Länder angetroffen. Auch im caspischen Meere findet er sich. Seine

Nahrung

sind allerley Kräuter, die auf dem Grunde wachsen, Insekten und Gewürme.

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Aus den großen Seen steigt er im April und May in die Flüsse, und setzt in Gegenden, wo der Strom am schnellsten ist, seinen Laich an Steinen ab. Er hat ein hartes Leben, pflanzt sich schon im dritten Jahre fort, und vermehrt sich sehr stark. Die Eyer sind gelblich, und man will deren auf 67600 gezählt haben.

Nutzen.

Er hat ein zartes, weißes und wohlschmeckendes Fleisch, welches um so mehr geachtet wird, da der Fisch zu einer ansehnlichen Größe wächst.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 392. n. 17. der Spitzfloſſer.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 168. n. 12. der Kühling.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 766. n. 12. der Kühling, Nerfling.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 253. n. 22. t. 36. der Kühling.

Heppens Fiſche, 128. tab. 37. fig. 65. der Kühling.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. IV. tab. 36. Cyprinus Idus.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 74. n. 8. der Häwer.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 666. Spitzfloſſer.

Wulff Ichth. boruſſ. 46. n. 60. Cyprinus Idus.

Artedi gen. piſc. 20. n. 14.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

9. Neunte Art: der Orf *).

Benennung.

Er heißt auch Orfe, Orffe, Urff, Erfle, Nörfling, Wurfling, Röthling, Elft, Frauenfiſch, Tuvel, Thiebel. Aber ich vermuthe ſehr, daß hier auch manche Verwechſelung mit andern vorgegangen ſeyn

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1428. ſp. 18. Cyprinus *Orfus*.

seyn mag. Ja ich finde so gar, daß man wohl denselben Fisch unter zwey besondern Namen zweymal beschrieben, und zwey Fische aus einem gemacht hat *).

Beschreibung.

Dieser Fisch ist einer der schönsten unter den Europäern, von schöner rother Farbe, die auf dem ziemlich stark gebogenen Rücken am stärksten ist, auf den Seiten nach und nach schwächer wird, und sich am Unterleibe ins Silberweiße verlieret. Die hervorstehende Oberkinnlade, und 13 Strahlen in der Afterflosse sind seine unterscheidenden Kennzeichen. R. 10. Br. 11. B. 10. S. 22. Der Kopf ist klein; die Mundöffnung groß; die Backen silberglänzend. Die Augen von mittlerer Größe; der Stern schwarz, der Ring goldfarben, oben mit dunkelblauen Puncten besetzt. Die Seitenlinie macht einen schwachen Bogen, und liegt dem Bauche näher, als dem Rücken. Sie besteht, nach Nau, aus 38 dunkelrothen Puncten. Die Flossen sind ziemlich groß, fallen alle stark ins Rothe, doch ist die Rücken- und Schwanzflosse weit dunkler, die andern mehr röthlich weiß. Die Schuppen sind groß, schön gestreift, und gehen leicht ab. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß die Eyerbehältnisse sehr ansehnlich sind; die Leber ist dreylappicht, groß, und liegt längs den Eingeweiden. Die Gallenblase ist klein; die Galle dunkelgrün, und sehr bitter.

*) So ist z. E. der Nörfling und der Orf, die Wagener in seinem Vollkommenen Fischer S. 142. jeden besonders beschreibt, offenbar ein und eben derselbe Fisch.

Aufenthalt.

In den süßen, sowohl stehenden als fließenden Gewässern von Deutschland, England, Rußland, Oesterreich, ꝛc. Doch hat man ihn in letztern selten, und in Unteröſterreich noch gar nicht gefunden. Im Mayn fängt man ihn zuweilen; im Rhein seltener.

Nahrung

hat er mit dem gemeinen Karpfen gemein. Gewürme, Insekten, Kräuter, fette Erde, ꝛc. Soll aber auch Fischlaich verzehren.

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Bloch sagt: Er sey ein zärtlicher Fisch; Nau behauptet das Gegentheil: Er habe ein zähes Leben, und lasse sich daher leicht verführen. Ich weiß nicht, wer Recht hat.

Die Laichzeit ist im März, und zu Anfang des Aprils. In einigen Gegenden, und nachdem die Witterung ist, auch wohl erst im May oder Junius; wo der Fisch seine gelben Eyer an das Kraut der Ufer legt. Er vermehrt sich aber doch nicht sehr stark, wahrscheinlich, weil er zu viele

Feinde

hat; denn Hechte, Flußbarsche, Welse, und andere Raubfische trachten ihm nach; und weil er so nahe am Ufer laicht, so ist sein Laich auch dem Raube mancher Wasservögel weit eher ausgesetzt.

Nutzen.

Nau sagt: das Fleisch ist wohlschmeckend, und wird auf verschiedene Art zurecht gemacht. Conrad Gesner rühmt auch schon die Güte des Fleisches. An-

dere

dere sagen: es sey weich, grätig, und werde nicht besonders geachtet; man halte den Fisch meistens nur zum Vergnügen, und er lasse sich gewöhnen, die ihm zugeworfenen Stückchen Brod begierig aufzufangen, und sich auf ein gegebenes Zeichen mit einer Glocke, an Ort und Stelle einzufinden. Beydes läßt sich zum Theil in gewisser Hinsicht mit einander vereinigen. Denn von diesem Fische giebt es eine

Spielart,

die schon einigen der Aeltern nicht unbekannt gewesen ist, und die Nau folgendermaßen beschreibt:

Der Stern im Auge schwarz, der Ring silberfarben, in der obern Hälfte mit einem dunkelgrünen Streifen. Die Farbe der Kieferndeckel blaßgrün, mit dunkeln, sehr kleinen Pünctchen besetzt. Genick und Rükken blau, ins Grüne fallend; von da aus werden die Seiten bis zur Seitenlinie heller. Der untere Theil der Seiten silberfarbig. Bauch und Kehle weiß. Die Rückenflosse grau. After- und Schwanzflosse roth, doch am Ende ebenfalls von grauer Farbe. Brust- und Bauchflossen ganz roth.

Diese Varietät soll vorzüglich in Flüssen, so wie jene mehr in Seen und Teichen angetroffen werden. Jene wird als eine Schönheit gehegt, diese aber mehr gegessen. Schon Gesner bemerkt, daß es Fische dieser Art gäbe, wovon einige ein rothes, andere ein weißes Fleisch hätten. Meyer hat einen weißen Orfen abgebildet *), und Wagener sagt **), daß die rothen gemeiniglich in Schloß-

*) S. Meyers Thiere II. 31. tab. 94. sammt dem Gerippe. — Auch Döbel hat schon den Unterschied zwischen weißen und rothen Orfen bemerkt. loc. cit.

**) S. den vollkommenen Fischer. 142.

Schloßgräben, Springbrunnen, und in die nahe an den Häusern gelegenen Teiche zum Vergnügen gesetzt, die weißen aber mit den Karpfen untermengt würden. Nach Nau werden in der Gegend bey Mainz die rothen ebenfalls sehr theuer verkauft, und häufiger wegen der Schönheit ihres Körpers in Lustweiher gesetzt, als zum häuslichen Gebrauch angewendet.

Schaden

thut dieser Fisch in Teichen und Weihern, wenn die Bemerkung ihre Richtigkeit hat, daß er Fischlaich verzehrt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 393. n. 18. der Urf.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 301. n. 7. der Orf.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 766. n. 13. der Orfe.

Blochs Fische Deutschlands, III. 138. n. 27. tab. 96. der Orf.

Heppens Fische, 155. tab. 45. fig. 79. die Orfe.

Meidinger icon. pisc. Austr. III. tab. 28. Cyprinus Orfus.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 78. der Orfe.

Naturforscher, XXV. 32. n. 22. Orfe.

Gesners Fischbuch, 166. b. Orff, Urff, Erflin, Nörffling, Würffling, Elfft.

Döbels Jägerpraktik, IV. 78. Orfe.

Steinbocks Fischerey, 217. Nörfling oder Orfe.

Artedi gen. pisc. 31. n. 49.

Der vierten Familie der Karpfen

10. Zehnte Art: der Leiter *).

Den Namen Leiter soll dieser Fisch von dem Umstande haben, weil die Fischer, wenn sie einen erhaschen, es für eine Vorbedeutung eines glücklichen Fangs halten, und glauben, daß er andere Fische in die Netze leite. Die systematische Benennung hat er von einem gewissen Doctor Buggenhagen, von welchem Bloch, der ihn zuerst beschrieben hat, ihn erhielt.

Er ist etwa 12 bis 14 Zoll lang, und unterscheidet sich von den übrigen Karpfenarten durch die neunzehn Strahlen in der mondförmig ausgeschnittenen, weißen, am Grunde blauen, und eben so eingefaßten Afterflosse. R. 12. Br. 12. B. 10. S. 18.

Kopf und Mundöffnung sind klein. Die obere Kinnlade länger als die untere. Das Genick bildet eine querlaufende Vertiefung. Der Rücken ist schwärzlich, macht einen Bogen, und läuft scharf zu. Die Seitenlinie ist gegen den Bauch zu gebogen, von da geht sie gerade fort. Der ganze Körper ist mit silberfarbigen Schuppen bedeckt. Die Flossen sind an der Wurzel blau, und eben so eingefaßt.

Dieser Fisch findet sich in den Seen von Schwedisch Pommern, und in der Pene, einem Flüßchen in der Grafschaft Flandern, und hat ein weißes, eßbares, aber mit vielen Gräten durchwebtes Fleisch.

Schrif-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1428. sp. 47. Cyprinus *Buggenhagii*.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 767. n. 14. der Leiter.

Blochs Fische Deutschlands, III. 137. n. 26. tab. 95. der Leiter.

Heppens Fische, 133. tab. 38. fig. 68. der Leiter. *Artedi* gen. pisc. 33. n. 59.

Der vierten Familie der Karpfen

11. Eilfte Art: die Plötze *).

Dies ist nun der Fisch, der mit dem vorher Nr. 7. beschriebenen Rothflosser so häufig verwechselt wird, daher es denn auch kommt, daß die

Benennungen

von beyden dergestalt untereinander geworfen werden, daß man, zumal wenn die Beschreibungen undeutlich sind, oft gar nicht herausfinden kann, welcher eigentlich gemeint sey. Die Plötze oder der Pletz, wie einige schreiben, heißt auch Rothauge, Rothfeder, Rothfieder, Rothkarausche, Rothurf, und Weißfisch.

Beschreibung.

Als Unterscheidungszeichen giebt unser Linné die rothen Flossen, und 15 Strahlen in der Afterflosse; — Bloch hingegen den breiten Körper, den saffranfarbigen Augenring, und die zinnoberrothen Bauch- After- und Schwanzflossen an, weil die rothe

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1429. sp. 19. Cyprinus *erythrophthalmus*.

rothe Farbe nicht allen Flossen durchaus eigen *), und die Anzahl der Strahlen in den Flossen sich nicht immer gleich ist **).

Aber die Farbe der Flossen variirt überhaupt ***), und auch die Farbe des Augenrings ist nicht immer dieselbe. In der Meidingerschen Figur ist er roth, und Kramer sagt so gar, daß er gemeiniglich roth, zum öftern aber gelb sey. Wo bleibt nun das Characteristische, das man in die gelbe Farbe des Augenrings setzt; und woher nehmen wir überhaupt beständige und untrügliche Kennzeichen bey den Fischen? Gelb ist bey Meidinger der Augenring des Rothflossers, und im ganzen Habitus und in der Farbe der Flossen dieses Fisches eine auffallende Aehnlichkeit mit der Beschreibung, die Bloch von der Plötze giebt. —

Der Kopf ist klein, die Kinnladen von gleicher Länge, und mit einer doppelten Reihe scharfer gekrümmter Zähne versehen. Der Rücken macht einen starken Bogen, und ist mehrentheils dunkel olivengrün. Die Seiten schmutzig goldfarben, auch wohl hellgrün, der Bauch weißlich. Die Seitenlinie neigt sich nach dem Bauche. Der ganze Körper ist mit großen, leicht abgehenden Schuppen bedeckt. Der After steht dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Die Länge des Fisches beträgt 10 bis 12 Zoll. Das Gewicht selten über

*) In der Meidingerschen Abbildung sind alle Flossen braunroth.

**) Kramer zählte so gar in der Afterflosse bey einem 12, bey dreyen 13 Strahlen. s. Elench. anim. Austr. 393. n. 9.

***) Nach Kramer sind sie mehrentheils roth, oft aber auch weiß. loc. cit.

über ein Pfund; gewöhnlich nur ein halb Pfund. R. 12. Br. 16. B. 10. S. 20.

Zergliederung.

Das Herz ist klein. Der Darmkanal macht 2 Wendungen. Die Gallenblase ist groß, länglich rund; die Galle dunkelgrün; die Milz lang und dunkelroth; die Nieren klein und schmal. Das Rückgrat hat 37 Wirbelbeine, und jede Seite 13 Rippen.

Aufenthalt.

In den süßen, sowohl fließenden als stehenden Gewässern des nördlichen Europa; auch in Ungarn, im südlichen Theile von Rußland, im caspischen Meere, und in den Flüssen, die sich in dasselbe ergießen. Unter den Preußischen, Schlesischen und Livländischen Fischen ist er aufgeführt, aber Beschreibungen und Benennungen mit dem Rothflosser verwechselt.

Nahrung.

Insekten, Gewürme, und Wasserpflanzen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Davon ist nicht viel bekannt. Er soll ein hartes Leben haben. Nach Nau sollen um die Laichzeit auf den Schuppen der Männchen kleine harte, spitzige Auswüchse sichtbar werden, die nach der Laichzeit wieder verschwinden. Eben dies behauptet auch Leske von diesem Fische sowohl, als von dem Rothflosser und vom Bley; Bock dasselbe vom Nasenfisch und vom Häßling *). Sollte hier nicht eine Verwechselung mit dem Perlfisch (Nr. 7.) Statt finden, von welchem Meidinger, wie wir oben gehört haben, dasselbe an-

*) S. Naturgeschichte von Preußen. IV. 670.

anführt? Oder findet sich dieser Umstand bey mehrern Fischen?

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den April und May, nachdem die Witterung ist, wo die Weibchen ihren Laich an die Wasserpflanzen anhängen. Die Eyer sind gelblich, und man will bey einem Fische von 20 Loth auf 91720 gezählt haben, wovon sich auf die starke Vermehrung des Fisches schließen läßt. Doch muß er sich nicht aller Orten gleich stark vermehren, denn im Rhein z. E. wird er nur manchmal, und im Mayn noch seltener gefangen.

Nutzen.

Das Fleisch ist zwar im Sommer schmackhaft und fett, wird aber doch, wegen der vielen Gräten, an den mehresten Orten nicht sonderlich geachtet, und nicht selten den Fischen zur Mästung vorgeworfen. Da der Fisch sich sehr stark vermehrt, so setzt man ihn auch gern in Hecht- und Forellenteiche, um diesen Fischen dadurch Nahrung zu verschaffen. Vom

Schaden

wüßte ich nichts.

Feinde

hat er an Hechten, Barschen, und Sandern, ꝛc. Ein

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch mit dem Rothflosser, oder gar mit dem Kühling verwechselt, wie wir schon oben gehört haben *).

Schrif-

*) Davon s. Walthers System der Cameralwissenschaften. II. 527.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 393. n. 19. das Rothauge.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 168. n. 13. der Plötz.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 765. n. 10. die Plötze.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 28. n. 1. tab. 1. das Rothauge.

Heppens Fiſche, 140. tab. 40. fig. 72. Plötze, Weißfiſch.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. III. tab. 24. Cyprinus erythrophthalmus.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 75. n. 9. die Plötze.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 667. die Plötze, Pletz.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 126. n. 237. Rothauge.

Meyers Thiere, II. tab. 53. Rothauge.

Nau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 82. die Rothfeder; Altrheiniſch Rothauge.

Funkens Naturgeſchichte, I. 406. Plötze, Weißfiſch.

Döbels Jägerpraktik, IV. 84. n. 32. Weißfiſch.

Leske Ichthyol. Lipſ. 64. n. 14. Cyprinus *rutilus*. Rothfeder.

Wulff Ichthyol. boruſſ. 46. n. 61. Cyprinus *erythrophthalmus*.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 443. Rubellio, Rutilus. Rottele, Rothaugen.

Artedi gen. piſc. 14. n. 2.

Der

Der vierten Familie der Karpfen

12. Zwölfte Art: der Aland *).

Benennung.

Er heißt auch Göse, Giese, Gäse, Jäse, Jese, Jetling, Jentling, Gentling, Gengling, Dickkopf, Bratfisch, Muntfisch, Gesitz, Jeßus, Alender, Aländer; und soll in manchen Gegenden so gar den Namen Häseling oder Häßling führen. In Pommern ist der Aland unter dem Namen Döbel bekannt; und auch in Sachsen heißt der kleine Aland Döbel. Was für Verwirrungen müssen nicht aus solcher Verwechselung der Benennungen entstehen! An einigen Orten heißt er Schneiderfisch; vermuthlich durch eine Verwechselung mit der folgenden Art. Manchmal auch Giebel, und Schäd.

Beschreibung.

Er hat einen starken Körper, dicken abgestumpften Kopf, und vierzehn Strahlen in der Afterflosse. R. 11. Br. 16. B. 9. S. 20. Die breite Stirn ist schwärzlich. Die Augen groß, der Stern schwarzblau, die Regenbogenhaut gelb. Die Kiefern-deckel blau. Der Körper ist mit großen, am Rande mit einer blauen Einfassung versehenen Schuppen bedeckt. Der Rücken ist dunkelblau, die Seiten hellblau, oberwärts ins Gelbe, unterwärts ins Silberweiße spielend. Die Seitenlinie ist gerade, und besteht, nach Bloch,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1430. sp. 20. Cyprinus *Ieses*.

aus 58 gelbbraunen Puncten *). Die Flossen sind sämmtlich violet, bis auf die Schwanzflosse, welche bläulich, oder aschgrau, und am Rande blau ist. Die Länge des Fisches beträgt zuweilen 2 Fuß, und das Gewicht acht Pfund.

Aufenthalt.

In den reißendsten Stellen vieler deutschen, französischen, ungarischen und russischen Flüsse. Wo ein schneller Wasserzug ist, z. E. bey Mühlen, da hält er sich am liebsten auf. In unsrer Bode ist er in Menge, besonders weiß ich, daß er bey Atensleben häufig gefangen wird.

Nahrung

Wie beym vorigen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Davon weiß man eben nicht viel mehr, als daß er sehr schnell schwimmt, langsam wächst, und ein hartes Leben hat. Man kann ihn, wenn die Witterung nicht allzuwarm ist, vier und mehrere Meilen weit, in Stroh gepackt, lebendig verführen.

Fortpflanzung.

Er laicht im März und April, und vermehrt sich sehr stark, denn man hat bey einem Rogener 92720 Eyer gezählt. Die Eyer sind gelblich. Die Laichzeit dauert etwa 8 Tage.

Nutzen.

Das Fleisch, welches gekocht eine gelbe Farbe annimmt, ist fett und wohlschmeckend, und wird auf mancherley

*) In der Meidingerschen Abbildung ist die Seitenlinie völlig unbemerkbar.

cherley Art, besonders aber gebraten, gegessen. Im letztern Falle pflegt man den Fisch auch wohl vorher erst, nachdem man ihn ausgenommen, geschuppt, und die dicken Seiten eingekerbt hat, gut einzusalzen, einen Tag darin liegen zu lassen, dann ein Paar Tage in Rauch zu hängen, und nun auf dem Roste zu braten. Man ißt ihn auch mit einer Senf- oder Kapernbrühe.

Fang.

Dieser geschiehet mit großen Netzen, Garnen, Hamen, und Angeln. In der Laichzeit, und kurz vor derselben, halten sie sich haufenweise zusammen, und wer da Gelegenheit hat, unter einen solchen Rudel mit der Angel zu gerathen, der kann in weniger als einer Stunde zwölf und mehrere ansehnliche herausziehen. Sie beißen alsdann außerordentlich scharf auf rothe Würmer, und lassen sich durch die Fütterung ziemlich lange zusammen halten. Man fängt gewöhnlich um diese Zeit mehrere Milchner, als Rogener. Auch in die Garnensäcke treten sie leicht, und wenn man einmal gefischt hat, und man ist mit den Garnen weg, so kann man auch schon wieder welche fangen, denn wo der Strich ist, da bleiben sie auf demselben Flecke. Bey anschwellendem Wasser treten sie aus den Strömen, und werden dann auf Wiesen gefangen.

Feinde.

Allerley Raubfische. In ihren Eingeweiden hat man den Nelkenwurm *), ingleichen eine besondere Art von Plattwürmern **) und Bandwürmern ***) gefunden. Ein

*) Caryophyllaeus *Linn.* XIII. 3052.

**) Fasciola lesis *Linn.* XIII. 3058. n. 39.

***) Taenia torulosa *Linn.* XIII. 3081. n. 85.

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch, wie häufig geschiehet, mit dem Häßling (Döbel) verwechselt, den er doch an Größe bey weitem übertrifft.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 394. n. 20. Bratfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 169. n. 14. Aland oder Göse.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 767. n. 15. der Aland.

Funkens Naturgeschichte, I. 405. der Aland.

Blochs Fische Deutschlands, I. 45. n. 6. tab. 6. der Aland.

Heppens Fische, 118. tab. 34. fig. 61. der Aland, Bratfisch, ꝛc.

Meidinger icon. pisc. Austr. V. tab. 42. Cyprinus Ieses.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 76. n. 10. der Aland.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 668. Göse, Güse, Jose, Bratfisch, Jäsen, Gisitzer, Schneiderfisch.

Döbels Jägerpraktik, IV. 71. Göse, Gäse, Alender.

Stralsundisches Magazin, I. 447. n. 2. Aland.

Wagners wohlerfahrner Fischer, 129. Göse.

Steinbocks Fischerey, 175. Göse.

Richters Ichthyotheologie, 821. die Göse.

Wulff Ichthyol. boruss. 47. n. 62. Cyprinus Ieses.

Leske

Leske Ichthyol. Lipſ. 34. n. 5. Cyprinus *Dobula*. Döbel, Bratfiſch, Giebel, Dickkopf, (mit Cyprinus Aſpius u. a. verwechſelt.)

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 423. Capito fluviatilis caeruleus, Jeſe, Jyſe, Jentling, Bratfiſch.

Gesners Fiſchbuch, 169. b. Jentling.

Artedi gen. piſc. 31. n. 52.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

13. Dreyzehnte Art: der Naſenfiſch *).

Benennung.

Naſe und Naſenfiſch heißt dieſer Fiſch gewöhnlich. Sonſt aber auch noch Plötze, Schreiber, Aſche, Schole, Makrill, Schneiderfiſch, Schnäper, Schwarzbauch, Oefling, und Weißfiſch.

Beſchreibung.

Die verlängerte, an der Spitze abgeſtumpfte Oberkinnlade, und funfzehn Strahlen in der Afterfloſſe, unterſcheiden ihn von den übrigen Arten. Doch trifft die Anzahl der Strahlen, wie wir bereits wiſſen, nicht immer zu. Ein leichteres Unterſcheidungsmittel würde die innere ſchwarze Farbe des Bauchs geben, wenn man immer Gelegenheit hätte, die innern Theile des Fiſches zu unterſuchen.

Der Körper iſt ſchmal und lang, und mit großen Schuppen bedeckt. Der Rücken hell olivenfarbig,

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1431. ſp. 21. Cyprinus *Naſus*.

welches sich nach den Seiten zu immer mehr und mehr verlieret. Bauch und Kehle weiß. Das Genick hellgrün; die Kieferndeckel silberglänzend. Die Seitenlinie ist gebogen. Der Kopf ist klein. Die Mundöffnung sitzt nicht, wie bey den meisten Karpfenarten, am äußersten Ende desselben, sondern weiter unterwärts, und ist klein. In jeder Kinnlade 6 Zähne. Die Augen sind groß; der Stern schwarz, der Ring goldfarben. Die Nasenlöcher in gerader Richtung vor den Augen. Rücken- und Schwanzflosse grau; Brust- Bauch- und Afterflosse blaßroth. R. 12. Br. 16. B. 13. S. 22. Er wird nicht leicht über anderthalb Pfund schwer.

Zergliederung.

Eine schwarze, etwas klebrichte Substanz bedeckt nicht nur die ganze innere Fläche des Körpers, sondern auch die Blase. Die Nieren sind viel länger, als beym Karpfen. Der Magen ist lang. Im Rückgrate befinden sich 44 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 18 Rippen.

Aufenthalt.

Man findet diesen Fisch in verschiedenen Flüssen und Seen von Deutschland, Preußen, Italien, und auch im caspischen Meere. In der Elbe, in der Oder, ꝛc. vorzüglich aber im Rhein und in der Donau, ist er sehr häufig. Seine

Nahrung

sind Gewürme, Kräuter, und fette Erde. Ob er auch kleine Fische verzehre, wie einige vermuthen, ist wenigstens noch nicht erwiesen.

Naturell,

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Man trifft diesen Fisch selten allein, häufiger aber in ganzen Gesellschaften an, besonders steigt er im Frühjahre aus den Seen schaarenweise in die Flüsse. Seine Laichzeit fällt in April und May, wo er seinen Laich in den Tiefen an allerhand feste Körper hängt. Die Eyer sind von der Größe der Hirsenkörner, und von weißer Farbe. Ihre Anzahl schätzt man auf 7900.

Nutzen.

Das Fleisch ist weich und grätig, und weil vollends der Bauch inwendig schwarz ist, so wird es wenig geachtet, und nur von gemeinen Leuten gegessen. Ein

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch (vermuthlich wegen der Aehnlichkeit in Ansehung des hervorstehenden Oberkiefers) mit der Zärthe verwechselt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 394. n. 21. der Nasenfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 169. n. 15. die Nase.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 768. n. 16. der Nasenfisch.

Funkens Naturgeschichte, I. 406. der Nasenfisch.

Blochs Fische Deutschlands, I. 35. n. 3. tab. 3. die Nase.

Heppens Fische, 134. tab. 39. fig. 69. die Nase, Schwarzbauch, ꝛc.

Meyers Thiere, II. tab. 11. die Nase.

Meidinger icon. pisc. Austr. II. tab. 12. Cyprinus Nasus.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 76. n. 11. die Naſe.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 669. der Naſenfiſch.

Nau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 72. n. 14. die Naſe, Makrill, Schole.

Naturforſcher, XV. 173. 178. die Naſe.

Richters Ichthyotheologie, 235. 821. der Schnäper, Schwarzbauch.

Gesners Fiſchbuch, 170. b. die Naſe.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 439. Naſus piſcis, Naſe, Schreiber, Aſche.

Artedi gen. piſc. 20. n. 15.

Der vierten Familie der Karpfen

14. Vierzehnte Art: der Rappe *).

Benennung.

Er heißt auch Napen, Naapfen, Nepen, Raben, Mulbe, Mülbe, Milbe, Krummkiefer, Schied, Raubalet, Fraßalet, auch Aland. Wulff ſagt, in Preußen hieße er Zalat, oder Salat. Aber Bock verſichert, daß er den Namen nie in Preußen gehört habe. Vermuthlich hat Wulff den Aſpius mit einem ganz andern Fiſche verwechſelt. Er führt auch den Schwenkfeld nicht an, den er ſonſt gewöhnlich anführt.

Beſchreibung.

Der Kopf iſt wie ein Keil gebildet, und im Verhältniß gegen den großen Körper klein. Die bogenförmige,

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1432. ſp. 22. Cyprinus *Aſpius*.

förmige, hervorstehende Unterkinnlade, und die 16 Strahlen in der Afterflosse, sind seine vorzüglichen Unterscheidungskennzeichen. Die Mundöffnung ist groß, und in jeder Kinnlade befinden sich 8 Zähne in zwey Reihen. Das Genick ist breit, und dunkelgrün; bey einigen dunkelblau. Die Kieferndeckel bey einigen silberfärbig, und mit mehrern grünen Puncten besetzt; bey andern blau, gelb und grün vermischt. Die Augen sind von mittelmäßiger Größe; der Stern schwarz, der Ring nach einigen silberfarben, nach andern gelb, oben grünlich gestreift. Der Rücken ist gewölbt, und schwärzlich; die Seiten blaßgrün, oder blaßblau, der Unterleib weiß. Die Seitenlinie macht nach dem Schwanze zu einen schwachen Bogen, und ist mit gelben Puncten besetzt. Der ganze Körper ist mit ziemlich großen blau eingefaßten Schuppen bedeckt, die sehr leicht abgehen, und deren man über 3000 zählt. Die Rücken- und Schwanzflosse sind blau, die übrigen bläulich, mit Roth überlaufen. R. 11. Br. 18. B. 10. S. 19. Das Gewicht dieses Fisches beträgt manchmal 10 bis 12 Pfund, und seine Länge über 2 Fuß. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß der Darmkanal 3 Beugungen macht; Richter fand im Rückgrate 52 Wirbelknochen, und auf jeder Seite 22 Rippen. Nau hat nur 44 Wirbelknochen und 18 Rippen, Artedi hingegen 49 Wirbelbeine und 19 Rippen gezählt. Die Schwimmblase ist, wie der Regel nach bey den Karpfenarten überhaupt, doppelt.

Aufenthalt.

Er findet sich in den klaren, sanftfließenden Gewässern des nördlichen Europa, besonders in Norwegen,

Schwe-

Schweden, Preußen, Schlesien, Deutschland; aber auch in dem persischen Flusse Kur, und im caspischen Meere. In manchen Gegenden, z. E. in Pommern, sollen sie Fuderweise gefangen werden.

Nahrung.

Wasserkräuter, Gewürme, und kleine Fische, auch Fischlaich).

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, wächst schnell, hat aber kein hartes Leben. Er laicht zu Ende des Märzes, oder im April, und hängt seine Eyer an die Steine im Grunde der Flüsse an.

Nutzen.

Das Fleisch ist weiß, fett und wohlschmeckend, aber so weich, daß es beym Kochen zerfällt. Richter sagt daher, wer den Rappen sieden kann, daß die Stükken ganz bleiben, ist ein Meister in der Kochkunst. Nach Schwenkfeld muß man ihn, wenn er gerissen ist, in kaltem Wasser aufs Feuer setzen, daß er mit dem Wasser selbst allmählich warm wird, und nicht auf einmal in die Hitze kömmt. Weil aber die wenigsten dies wissen, und der Fisch überdem viele Gräten hat, so wird doch aus seinem Fleische mehrentheils nicht viel gemacht. Gebraten soll es noch besser schmecken. Der

Schaden

ergiebt sich aus der Nahrung.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 395. n. 22. der Krummkiefer.

Borowsky

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 170. n. 16. der Raapfe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 769. n. 18. der Raapfen.

Funkens Naturgeschichte, I. 405. der Raapfen.

Blochs Fische Deutschlands, I. 48. n. 8. tab. 7. der Rapfen.

Heppens Fische, 142. tab. 41. fig. 73. Raapfen, Rapen, Rappen.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 35. Cyprinus *Aspius*.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 77. n. 12. der Raapfen.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 670. der Rapen.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 95. der Mulbe.

Richters Ichthyotheologie, 889. n. 14. der Rapen.

Gesners Fischbuch, 169. b. Rappe, Raubalet, Fraßalet.

Döbels Jägerpraktik, IV. 67. Raapen oder Rappen.

Stralsundisches Magazin, I. 460. n. 23. Raapfen.

Wulff Ichthyol. boruss. 47. n. 63. Cyprinus Aspius.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 423. Corvus fluviatilis rapax. Rappe, Raubalet, Fraßalet.

Leske Ichthyol. Lipf. 56. n. 12. Cyprinus *rapax*. Rappe.

Artedi gen. pisc. 22. n. 19.

Der vierten Familie der Karpfen

15. Funfzehnte Art: die Alandblecke *).

Dieser Fisch kommt auch, wenn anders keine Verwechselung mit einem andern vorgegangen ist, unter dem Namen der Strunse vor, und wird in Thüringen Schneiderfisch genannt. Nach Meidinger soll er in Oesterreich Reislaube und Steinlaube heißen; und wenn, diesem zu Folge, Gesners großschuppichte Bambele derselbe Fisch ist, so soll er in Sachsen und Meißen Elderitz, Elritz, Eldrich, Pfal, in Bayern Ofryllis heißen.

Das Hauptkennzeichen dieses Fisches besteht, nach Bloch, in der rothen, mit einer doppelten Reihe schwarzer Puncte besetzten Seitenlinie, und 16 Strahlen in der Afterflosse. Aber nach Nau fehlt allen denen, die im Rhein gefangen werden, die rothe Seitenlinie, und die doppelte Reihe schwarzer Puncte; und in der Meidingerschen Figur sind letztere zwar sehr deutlich abgebildet, aber die Seitenlinie ist nicht roth.

Da die Nauische Beschreibung von der Blochischen in vielen Stücken abweicht, so will ich von beyden das Wesentliche bemerken.

Der Kopf läuft spitzig zu, ist von mittlerer Größe, das Genick etwas eingedrückt, die Augen groß, der Stern schwarz, der Ring silberfarben, mit blauen Punkten besetzt. (Nach Bloch ist der Ring gelb, oben mit einem

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1433. sp. 48. Cyprinus *bipunctatus*.

einem grünen Flecken bezeichnet.) Die Kiefendeckel sind weiß, am Rande mit feinem Roth schattirt. (Die Backen, nach Bloch, blau silberglänzend.) Die Nasenlöcher stehen höher als das Auge. (Nach Bloch ragt die Oberkinnlade etwas vor der untern hervor.) Das Genick ist olivenfarbig, die Kehle hellgrau. Ueber den Rücken läuft eine dunkelgrüne Linie. Die Schuppen sind von mittlerer Größe, und spielen ins Rothe, Blaue, Grüne und Silberfarbige. (Nach Bloch sind die Schuppen klein, und schwarz punctirt; die Seiten über der Seitenlinie grünlich weiß, unter derselben aber, und der Bauch, weiß, oder vielmehr silberfarben.) Die Seitenlinie macht nach dem Bauche zu einen Bogen. Die Flossen sind groß; Rücken- und Schwanzflossen weiß, an den äußersten Spitzen grau; Brust- Bauch- und Afterflossen aber durchaus weiß. (Nach Bloch sind die obern Flossen grünlich, die untern aber röthlich.) In der Meidingerschen Abbildung, die ich vor mir habe, nach welcher der ganze Fisch im Silberglanze ist, kommt die Beschaffenheit des Kopfes, des Genicks, des Augenrings, (bis auf die blauen Puncte,) und Größe der Schuppen und Flossen, mit der Rauischen; — die Backen aber, die Farbe der Seiten und der Flossen, mit der Blochischen Beschreibung, und das übrige mit beyden überein. R. 10. Br. 13. B. 8. S. 20. Die Länge des Fisches beträgt etwa 3 bis 4 Zoll, und die Breite noch nicht 1 Zoll.

Der Darmkanal hat 2 Beugungen. Im Rückgrate befinden sich 33 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 15 Rippen.

Er findet sich in Deutschland hin und wieder in süßen Gewässern, die einen sandigen und steinichten Bo-

den

den haben. Im Rhein wird er häufig gefangen, und hält sich vorzüglich gern da auf, wo die Fleischer Gedärme auswaschen. In der Weser wird er häufig, und auch in Thüringen in flachen sandigen Bächen in Menge angetroffen, nährt sich von Wasserpflänzchen und Gewürmen, und schwimmt gewöhnlich auf der Oberfläche des Wassers, außer in der Laichzeit, die in die Mitte des Mayes fällt, wo er alsdann die flachen Ufer verläßt, und sich mehr in der Tiefe verbirgt. Er vermehrt sich sehr stark; der Rogen ist auch verhältnißmäßig sehr groß, die Eyer aber klein.

Das Fleisch ist weiß und wohlschmeckend, wird aber doch, wegen der vielen Gräten, eben nicht gegessen, sondern mehr zum Köder für andere Fische gebraucht.

Einige verwechseln diesen Fisch mit dem Uckeley.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 775. n. 27. die Alandblecke.

Blochs Fische Deutschlands, I. 50. n. 8. t. 8. f. 1. die Alandblecke.

Heppens Fische, 159. t. 45. fig. 81. die Aland-Blecke.

Meidinger icon. pisc. Austr. II. tab. 16. Cyprinus bipunctatus. Alandblecke, Reislaube, Steinlaube.

Funkens Naturgesch. I. 407. die Alandblecke.

Nau, Naturgeschichte der Fische um Mainz, 91. n. 21. die Strunse. Cyprinus Blochii.

Naturforscher, XXV. 33. n. 23. die Strunse.

Gesners Fischbuch, 158. b. großschuppichte Bambele?

Kramer

Kramer elenchus animal. Auſtr. 395. Reislaube, (als Spielart vom Uckeley.)

Artedi gen. piſc. 31. n. 53.

Der vierten Familie der Karpfen

16. Sechszehnte Art: der Bitterling *).

Der kleinſte Fiſch dieſer Gattung, der auch unter dem Namen des Bitterfiſchchens bekannt, aber von wenigen beſchrieben iſt, weil er entweder den Augen der Ichthyologen entgangen, oder für zu unbedeutend gehalten, oder mit der Ellritze oder dem Spierling verwechſelt worden iſt.

Er wird kaum 2 Zoll lang, hat einen kleinen, keilförmigen Kopf, gleichlange Kinnladen, kleine Augen, in welchen der Stern ſchwarz, und der Ring goldfarbig iſt, grüngelbliche Kieferndeckel, und einen eben ſo gefärbten Rücken, der unterhalb der Rückenfloſſe gewölbt, oberhalb derſelben aber kielförmig iſt. Die Seitenlinie iſt ſchwärzlich, und biegt ſich gegen den Bauch zu; über derſelben ſind die Seiten gelb, unter ſolcher aber, und am Bauche, ſilberfarben. Die Schuppen ſind ziemlich groß, und der ganze Fiſch ſo dünne, daß man faſt durchſehen kann. Die obern Floſſen ſind röthlich, die untern grünlich. Zuweilen ſind auch alle Floſſen röthlich, am Ende grau eingefaßt. Sieben Strahlen in der Bruſt- und eben ſo viel in der Bauchfloſſe

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1433. ſp. 49. Cyprinus *amarus*.

flosse sind sein characteristisches Kennzeichen. R. 10. A. 11. S. 20. Im Rückgrate sind 30 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 14 Rippen.

Er findet sich in Flüssen und Seen, die sandigen Grund haben. In Deutschland ist er gar nicht selten. In Preußen ist er in einigen Landseen in großer Menge, am häufigsten aber im Pregel, wo die Fischer oft auf einen Zug mehrere Tausende fangen, obgleich kein einziger sein Netz darauf auswirft. In Oberösterreich wird er ebenfalls angetroffen.

Er laicht im May, und vermehrt sich sehr stark; aber wegen seiner unbeträchtlichen Größe sowohl, als wegen seiner Bitterkeit, wird er gar nicht geachtet, und nur von Raubfischen verzehrt.

Schriften.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 174. n. 24. der Bitterling.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 775. n. 28. der Bitterling.

Blochs Fische Deutschlands, I. 52. tab. 8. fig. 3. der Bitterling.

Heppens Fische, 146. tab. 41. fig. 75. der Bitterling.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 37. Cyprinus amarus.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 662. der Bitterling.

Rau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 97. n. 24. der Bitterling.

Stralsundisches Magazin, I. 449. n. 5. Bitterling.

Artedi gen. pisc. 29. n. 43.

Der

Der vierten Familie der Karpfen

17. Siebenzehnte Art: der Uckeley *).

Benennung.

Ob die Benennung Uckeley, Ukleï, Jckley, oder Ockeley, davon herrühre, weil man ehemals glaubte, daß dieser Fisch am spätesten laiche, und mit ihm alle Fische ausgelaichet hätten, man ihn daher im Plattdeutschen uutgeleecht genannt habe, lassen wir dahin gestellt seyn. Andere leiten den Namen aus dem Slavonischen her, in welcher Sprache Hukley einen edlen Weißfisch bedeuten soll. Außer diesen Namen hat er noch verschiedene andere, theils für sich, theils mit andern gemein. Er heißt Weißfisch, Witting, Weley, Blüte, Nestling, Ockelen, Blike, Ochelheze, Zumpelfisch, Maybleke, Rothauge, Albule, Zwiebelfisch, Biegge, Schneiderfisch, Spitzlauben, Windlauben, Rothflosser, Blauling, Felchen, Balchen, Bratfisch, Alböck, Alven, Alwen, Pliete, Weidenblatt.

Beschreibung.

Der Kopf ist von mittelmäßiger Größe, und spitzig zulaufend. Die Mundöffnung von mittlerer Weite. Die untere Kinnlade ragt vor der obern hervor, und in der Afterflosse sind 21 Strahlen. Die Augen sind groß, der Stern schwarz, die Regenbogen-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1434. sp. 24. Cyprinus *Alburnus*.

haut silberfarben, die obere Hälfte mit rothen und grünen Pünctchen besetzt. Die Nasenlöcher nahe beysammen. Die Kiefendeckel silberglänzend. Der Rücken macht einen sehr schwachen Bogen, der Bauch ist nachenförmig. Die Seitenlinie nach dem Bauche zu gebogen. Die Farbe des Rückens ist olivengrün, oder blau; die Seiten und der Bauch silberfarben. Die Bauchflosse ist gelblich, die Rücken- und Schwanzflosse grünlich, letztere schwarz getüpfelt; die Brustflosse weiß, mit Roth vermischt. R. 10. Br. 14. B. 9. S. 18. Der After liegt dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Der ganze Körper ist mit glänzenden, zarten, leicht abgehenden Schuppen bedeckt. Die Länge des Fisches beträgt 4 bis 10 Zoll.

Zergliederung.

Der Darmkanal hat 2 Beugungen, die Gallenblase ist nach Verhältniß groß; die Galle sehr bitter. Die Schwimmblase ist sehr dünnhäutig; der conische Theil hat, wie im Karpfen, eine etwas gekrümmte Lage, die ihm die besondere Bildung der untern — Rippen oder Fortsätze der in dieser Gegend liegenden Wirbelknochen — anweist *). Im Rückgrate sind 42 Wirbelbeine, und auf jeder Seite 16 Rippen.

Aufenthalt.

In den nördlichen Flüssen und Seen Deutschlands, auch im caspischen Meer. In Preußen, Schlesien, Livland, in Thüringen, in der Donau, in allen Gegenden des Rheins, in ganz Oesterreich, ist er sehr häufig.

Fort-

*) S. Fischer von der Schwimmblase der Fische. 34.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den May und Junius, wo er auch am stärksten gefangen wird. Er vermehrt sich sehr stark.

Nutzen.

Das Fleisch ist mit vielen Gräten durchwebt, wird gewöhnlich nur vom gemeinen Manne gegessen, und von den Fischern an die Angel gebraucht. Doch soll es weich, weiß, süß, und überhaupt von gutem Geschmack seyn. Man ißt es auch marinirt. Größern Fischen und Wasservögeln dient es häufig zur Speise.

Die Schuppen werden zu Verfertigung der Glasperlen gebraucht, und man fieng vor mehrern Jahren diese Fische ohnweit Worms dazu in großer Menge. Da aber die engen Netze, mit welchen ihnen nachgestrebt wurde, auch oft die schönste Hecht- und Karpfenbrut mit einschlossen, und man diese alle zusammen unter dem Namen dieses kleinen Fisches mit verkaufte, so ist zum Besten der Fischerey dieser höchst schädliche Gebrauch untersagt worden. Zu einem Pfunde solcher Perlen gehören die Schuppen von mehr als 18000 Fischen. Die Erfindung wurde in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Frankreich gemacht *).

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 396. t. 11. fig. 6. der Nesteling.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 170. n. 17. der Witting, Welei.

*) Von der Bereitung selbst s. Funkens Naturgeschichte und Technologie. III. 417.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 302. n. 8. Ukley, Weißfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 772. n. 23. die Blüte.

Blochs Fische Deutschlands, I. 54. n. 10. t. 8. f. 4. der Ukelen.

Heppens Fische, 162. t. 45. f. 84. der Ukeley.

Meidinger icon. pisc. Austr. III. tab. 30. Cyprinus Alburnus. Nestling, Ukley, austr. Spitzlauben, Schneiderfischel, Windlauben.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 78. n. 14. der Witing.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 671. der Uckeley, Ockeley.

Fischers Naturgesch. von Livland, 126. n. 235. Weißfisch, Pliete.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 89. n. 20. Cyprinus Alburnus.

Döbels Jägerpraktik, IV. 84. n. 35. Ickley, Uckley.

Richters Ichthyotheologie, 821. der edle Weißfisch.

Wulff Ichthyol. boruss. 48. n. 64. Cyprinus Alburnus.

Leske Ichthyol. Lips. 40. n. 7. Cyprinus Alburnus, Blüthe, Ochelbeze, Blicke, Weidenblatt.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 414. Albiculus. Albula caerulea. Ockelein, Ockelen.

Gesners Fischbuch, 159. Albulen, Rothäuglin, Zwiebelfischlin, Weißfischlin, Blieck, Biegge, Schneiderfischlin.

Artedi gen. pisc. 22. n. 18.

Der

Der vierten Familie der Karpfen

18. Achtzehnte Art: die Zärthe *).

Benennung.

Zärte, Zert, Zertfisch, Meernase, Elbnase, Wimba, Näßling, Weißfisch, Blicke, Göse, Wengalle, Weingalle, sind die Namen, die diesem Fische an verschiedenen Orten gegeben werden, und die, so wie bey mehrern Arten, größtentheils aus Verwechselungen mit andern entstanden sind.

Beschreibung.

Sie unterscheidet sich von den übrigen Arten durch die hervorstehende nasenförmige Oberkinnlade und 24 (23) Strahlen in der Afterflosse. R. 12. Br. 17. B. 11. S. 20. Mit dem Nasenfische hat sie viele Aehnlichkeit, aber sie ist überhaupt breiter, und der Kopf kleiner und spitziger. Sie wird etwa einen Fuß lang, und anderthalb Pfund schwer. Die größten, die man fängt, sind zweypfündig. Der Körper ist mit kleinen Schuppen besetzt, oberwärts bläulich, unten weißlich. Die Augen sind groß, der Stern spielt ins Blaue, der Ring ist blaßgelb, mit Grün vermischt. Der Rücken läuft zwischen dem Kopfe und der Rückenflosse schneidend aus, hinter dieser aber ist er gewölbt. Die Seitenlinie ist mit gelben oder rothen Puncten bestreuet, und gegen den Bauch zu gebogen. In jeder Kinnlade befinden sich 5 Zähne.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1435. sp. 25. Cyprinus *Vimba*.

Aufenthalt.

Außer der Laichzeit in der Oſtſee. Alsdann aber tritt ſie in die angelegenen Flüſſe, und findet ſich in Rußland, Schweden, Preußen, Deutſchland, Livland ꝛc. in klaren Gewäſſern, die einen ſandigen oder kieſichten Grund haben. In der Elbe, in der Oder, in der Ihna, Warthe, in der Donau, auch in der Leitha im Oeſterreichiſchen, wird ſie häufig angetroffen. Ihre

Nahrung

ſind Waſſerpflanzen, Inſekten und Gewürme. Gesner ſagt, ſie fräßen auch kleine Fiſche.

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Schon aus dem Vorhergehenden erhellet, daß die Zärthe zu den Streichfiſchen gehöret; und ihre Laichzeit fällt gegen das Ende des Junius. Sie laicht in den Flüſſen, und ſetzt ihre Eyer an den Orten, wo das Waſſer am ſchnellſten fließet, an Steinen ab. Ihre Vermehrung muß beträchtlich ſeyn, da man bey einem Rogener 28800 Eyer gezählt hat. Sie hat kein zähes Leben, und ſteht bald ab, wenn ſie aus dem Waſſer kommt.

Nutzen.

Das Fleiſch iſt weiß, nnd ſehr wohlſchmeckend, hat aber ſpitzige Gräten, die den Genuß unangenehm machen. Es wird nicht nur friſch geſotten, ſondern auch geräuchert und gedörret auf Kohlen mit Butter gebraten. An einigen Orten wird es marinirt.

Feinde

mag ſie wohl an Raubfiſchen ebenfalls haben. In ihrem Unterleibe hat man den Fick gefunden *). Ein

Irr-

*) Ligula abdominalis Vimbae *Linn.* XIII. 3042. n. 2. β. f.

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch mit dem Nasenfische für einerley hält.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 397. n. 25. die Wimba.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 171. n. 18. die Zärthe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 768. n. 17. die Zärthe.

Funkens Naturgeschichte, I. 407. die Zärthe.

Blochs Fische Deutschlands, I. 38. tab. 4. die Zärthe.

Heppens Fische, 122. tab. 36. fig. 63. die Zärthe.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 38. Cyprinus Vimba, Zärthe, Näßling, Weißfisch.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 79 n. 15. die Zärthe.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 672. die Zärte.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 127. n. 238. Wemgalle, Weingalle.

Leske Ichthyol. Lipf. 44. n. 8. Cyprinus Zerta, Zärte, Blicke.

Kramer elench. animal. Austr. 394. n. 12. Näßling, Weißfisch.

Gesners Fischbuch, 180. Elbnase, Meernase, Zert.

Artedi gen. pisc. 21. n. 16.

Der vierten Familie der Karpfen

19. Neunzehnte Art: der Bley *).

Benennung.

Er heißt auch Brachsen, Braxen, Bracken, Bresen, Bleitzen, Flußbrachsem, Bleybrachsem, Bleyer, Brächen, Brochsmen, Brasse, Schleimbleitzen, Bleihe, auch manchmal Pletze. Der Sprachgebrauch unterscheidet gewöhnlich zwischen Bley und Brassen darin, daß die kleinern und jungen, Bleye, und die größern Brassen genannt werden. Sonst nennt man auch die kleinern, von einem Jahre und drüber, Bleyfinken, die zwey- und dreyjährigen aber Schoßbleye. Einige Bleye sollen sich durch besonders schöne Farben auszeichnen, und immer ein starkes Gefolge hinter sich haben. Diese nennt man Leitbleye, Leitbrachsen.

Beschreibung.

Dieser Fisch hat einen sehr breiten und platten Körper, so daß man sagen kann, die Länge verhalte sich zur Breite wie 1 zu 3, das ist, wenn der Fisch 3 Spannen lang ist, so ist er 1 Spanne breit, und wenn er recht ausgewachsen ist, so ist das Verhältniß gar wie 1 zu 2. Der Kopf ist mittelmäßig groß, die Mundöffnung klein, der Oberkiefer etwas hervorstehend. In jeder Kinnlade befinden sich 5 Zähne. Die Augen sind groß; der Stern schwarz; der Ring gelblich,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1436. sp. 27. Cyprinus *Brama*.

lich, schwarz punctirt; über demselben ein halbrunder schwarzer Fleck. Die Nasenlöcher stehen höher als das Auge, und sind mit einer Zwischenhaut versehen. Der Rücken ist stark gebogen, schneideförmig, olivenfarben oder schwärzlich. Die Seiten gelb, weiß und schwarzbunt. Bauch und Kehle weiß. Die Seitenlinie ist etwas nach dem Bauche zu gebogen, und besteht etwa aus 50 schwarzen Puncten. Die Flossen sind schwärzlich, und dieser Umstand, nebst den 29 Strahlen in der Afterflosse, soll das Unterscheidungskennzeichen der Art ausmachen. Aber die Flossen sind nicht bey allen Exemplaren durchaus schwärzlich. Oft sind Brust- und Bauchflossen röthlich; die übrigen grau; oft ist der Grund der Afterflosse grau, die Schwanzflosse mehr dunkelblau als schwarz, die Rückenflosse eben so gefärbt, und die Bauchflosse im Grunde violet, u. s. w. Auch hat die Afterflosse nicht immer 29 Strahlen, oft 27. R. 12. Br. 17. B. 9. S. 19. Die Schuppen, deren man an 2500 zählt, sind groß. Der After ist dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Die Größe des Fisches beträgt manchmal 2 bis 3 Fuß, und das Gewicht 10 bis 20 Pfund; gewöhnlich aber findet man ihn von 5 Pfund. Von der

Zergliederung

bemerken wir folgendes: Das Herz ist ziemlich groß; die Leber zweytheilig; die Milz dreyeckig. Der Darmkanal macht 2 Beugungen. Die Gallenblase ist groß, und von dunkelgrüner Farbe; die Nieren schmal und lang. Das Rückgrat bestehet nach Nau aus 32 Wirbelbeinen, und auf jeder Seite sind 15 Rippen. Richter hat aber 59, und Artedi 44 Wirbelbeine gezählt.

Auf-

Aufenthalt.

Er bewohnt die Seen und sanftfließenden Gewässer, die einen mergel- oder thonartigen, und mit Kräutern bewachsenen Grund und Boden haben. Im nördlichen Deutschland, in Mecklenburg, Preußen, Schlesien, Livland, Oesterreich, ꝛc. ist er sehr häufig. Ueberhaupt aber hält er sich in Seen und langsam fließenden Wassern lieber auf, als in schnellfließenden Strömen, gedeihet auch darin am besten. Seine

Nahrung

sind Kräuter, Gewürme, und fette Erde.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Der Bley bewegt sich im Wasser so schnell, daß das Auge ihm kaum folgen kann. Der breite und schmale Körper, und die langen Flossen kommen ihm dabey vortrefflich zu Statten.

Er hat ein ziemlich hartes Leben, und wächst schnell.

Im Winter kann man ihn, in Schnee gepackt, und ein Stückchen in Branntewein getunktes Brod in den Mund gegeben, zwanzig Meilen weit lebendig verfahren; im Sommer aber steht er, ohne beständig frisches Wasser zu haben, leicht ab.

Einige halten diesen Fisch für listig und verschlagen.

Vor Getöse und Gepolter ist er allemal scheu, besonders zur Laichzeit; auch kann er das Geläute der Glocken nicht vertragen. Die Fischer müssen sich deswegen sehr in Acht nehmen; und in Schweden hält man daher auch in denjenigen Kirchen, die ohnweit der Bleyfischereyen liegen, mit allem Glockengeläute, an den zur Laichzeit dieses Fisches einfallenden Sonn- und Festtagen, inne, weil man von alten Zeiten her aus der Erfahrung

fahrung hat, daß derselbe, wenn er auch millionenweise eingegangen wäre, sofort zur See streicht, oder in die Tiefe geht, und an der Verhaltung des Rogens und des Milchs stirbt, wenn er beym Laichen durch das geringste Geräusch gestört wird, oder man gar an dem Ufer mit Glocken zu läuten angefangen hat *).

Zur Laichzeit sollen sich an den Schuppen des Männchens Knoten ansetzen, daher der Name Dotnbrasse, oder Steinbrasse.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den April und May. Bis dahin wohnen die Bleye gern in den Tiefen, und kommen nur zu dieser Zeit hervor. Sie lassen ihren Laich unter starkem Geplätscher von sich, und setzen ihn an den am Ufer wachsenden Gewächsen ab. Zu dieser Zeit sind immer mehrere beysammen, unter denen allezeit dreymal so viel Milchner als Rogener sind. Da sie nun nicht nur eine große Menge Eyer bey sich haben, denn man schätzt ihre Anzahl bey einem auf 137000, sondern auch auf solche Art mehr Eyer, als bey andern, befruchtet werden, so kann man hierin den Grund ihrer stärkern Vermehrung finden. In dem See Browicke, bey Nordkiöping in Schweden, wurden einmal in einem Zuge 50000, und im Schweriner See im Mecklenburgischen auf einen Zug 5000 Bleye gefangen **). Die Eyer sind sehr klein und röthlich. Man spricht noch von einer Bastardart, der sogenannten Bleygüster, die aus der Vermischung des Bleyes mit der Güster entstehen soll, wenn beyde noch in den Netzen ihre Eyer wechselsweise

*) S. Schwedische Abhandlungen. XXIII. 187. ingl. Neue schwedische Abhandlungen. VI. 230.

**) S. Flemmings teutscher Jäger. 411.

weise befruchten, wovon aber andere wieder nichts wissen wollen.

Nutzen.

Nach dem gemeinen Karpfen ist der Bley der vorzüglichste europäische Fisch dieser Gattung; für manche Gegenden, z. E. in Schweden, im Mecklenburgischen, ꝛc. ist der Fang desselben von großer Wichtigkeit, und wo andere Fische, wegen des kalten Grundes, nicht fortkommen, da gedeihen diese am besten. Das Fleisch ist weiß, wohlschmeckend, und sehr beliebt. Es wird sowohl frisch, als eingesalzen und geräuchert, gegessen. Die Zurichtung ist fast eben so, wie beym Karpfen. Am häufigsten wird er auf dem Rost gebraten, und alsdann wie der Hecht zugerichtet. Oder man macht nur eine Sauce darüber mit frischer Butter, Petersilien, kleingehackten Zwiebeln, Salz, Pfeffer, und einem Löffel voll Eßig. Die recht fetten werden an einigen Orten am Spieße gebraten, und mit geriebenem Brode bestreut. Viele ziehen die Bleye den Karpfen vor, und an manchen Orten, z. E. in Danzig, werden sie auch noch theurer bezahlt, als diese.

Fang.

Man fängt diese Fische sowohl mit Reußen, als mit dem großen Garne und mit der Angel. Sie werden sowohl im Sommer, als auch im Winter unter dem Eise gefangen. In nassen und kalten Sommern sind sie schlecht, je trockner aber, und je wärmer der Sommer ist, desto fettere Brassen werden gefangen. Im Herzogthum Zelle ist die Brassenfischerey merkwürdig. Sie wird im August, und bey heiterm Wetter angestellt, wenn ein Gewitter zu vermuthen steht; weil man glaubt, daß alsdann diese Fische sich besser treiben lassen. Einige

Fischer

Fischer setzen sich in einen Kahn, und einer schlägt beständig die Trommel, indem der Kahn mit dem Strome treibt. An dem Ufer gehen einige, die mit Steinwerfen und Stangen, welche dort Plümpers genannt werden, ein beständiges Geräusch machen. Auf diese Art treiben sie eine Menge Brassen vor sich her, bis sie unterwärts an die andere Parthey der Fischer kommen, welche sie mit ihren Netzen erwarten *).

Feinde.

Taucher und andere Wasservögel stellen diesen Fischen sehr nach; und die jungen werden besonders von Raubfischen stark verfolgt.

Von Eingeweidewürmern hat fast keine Fischart mehr, als der Bley. Den Fiek hat man zu drittehalb Ellen lang in seinem Unterleibe gefunden. Diese Würmer bohren sich den Fischen manchmal zum Theil durch den Rücken, und zum Theil bleiben sie im Fleische stecken. Besonders geschiehet dies zu Ende des Augusts. Das Loch soll den Fischen verwachsen, und ihnen nichts schaden **).

Außerdem haben sie mehrere Arten von Krazzern ***), auch Nelkenwürmer in großer Menge †), ingleichen Plattwürmer ††) und Bandwürmer †††) bey sich. Ein

Irr-

*) S. Taubens Beyträge zur Naturkunde des Herzogthums Zelle. I. 56.

**) Ligula abdominalis Bramae *Linn.* XIII. 3043. n. 2. β. g. Goezens Naturgesch. der Eingeweidewürmer. 187. 189.

***) Echinorhynchus *annulatus* und *Bramae* Linn. XIII. 3048. n. 28. und 3050. n. 46. — Goeze loc. cit. 163.

†) Caryophyllaeus *Linn.* XIII. 3052.

††) Fasciola Bramae *Linn.* XIII. 3058. n. 38.

†††) Taenia laticeps *Linn.* XIII. 3081. n. 86.

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch mit dem Güster, oder der Blicke verwechselt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 398. n. 27. der Flußbrachsen.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 171. n. 19. der Blei, oder Brassen.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 302. n. 9. der Bley, Brachsen.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 763. n. 8. der Bley.

Funkens Naturgeschichte, I. 401. Blei.

Blochs Fische Deutschlands, I. 75. n. 17. t. 13. der Bley oder Brassen.

Heppens Fische, 115. tab. 32. fig. 59. der Bleybrachsen, ꝛc.

Meidinger icon. pisc. Austr. IV. tab. 43. Cyprinus *Brama*.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 79. n. 16. der Brachsen.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 674. der Breßen.

Meyers Thiere, I. tab. 72. der Brachsen.

Kramer elench. anim. Austr. 391. n. 3. Gareißl.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 127. n. 239. Brächen, Bressem, Flußbrachsen.

Richters Ichthyotheologie, 815. der Bley oder Brassem.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 75. n. 15. der Bresen.

Döbels Jägerpraktik, IV. 76. n. 16. Brassen.

Gesners

Gesners Fischbuch, 165. b. Brachsmen.

Stralsundisches Magazin, I. 449. n. 6. Bley.

Wulff Ichthyol. borusſ. 49. n. 66. Cyprinus Brama.

Leske Ichthyol. Lipſ. 73. n. 16. Cyprinus Brama. Bleye.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 430. Cyprinus latus. Breße, Braße, Prachſme, Pletze, breiter Karpff.

Krünitz ökonomische Encyklopädie, VI. 519. Braßen, Brachſe.

Artedi gen. piſc. 21. n. 17.

Der vierten Familie der Karpfen

20. Zwanzigste Art: der Sichling *).

Benennung.

Er heißt auch Ziege, Zicke, ingleichen Dünnbauch, Meſſerkarpfen, Säbel, Sichelfiſch und Schwerdfiſch. Die mehreſten dieſer Benennungen beziehen ſich auf die ganz beſondere meſſer- oder ſichelförmige Geſtalt ſeines Körpers, da der dünne Bauch in der Mitte ſcharf zuläuft, und wie eine gebogene Schneide eines Meſſers gebildet iſt.

Beſchreibung.

Von den übrigen Arten dieſer Gattung unterſcheidet ſich dieſer Fiſch nicht nur, wie wir eben gehört haben, durch den ſcharf zugehenden dünnen Bauch, ſondern auch

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1437. ſp. 28. Cyprinus *cultratus*.

auch durch die abwärts gehende Seitenlinie, dreyßig Strahlen in der Afterflosse, und vorzüglich dadurch, daß die Rückenflosse der Afterflosse gerade gegen über steht. R. 9. Br. 15. B. 9. S. 19.

Der Kopf ist klein, und hat über der Mundöffnung eine Erhöhung. Die Backen sind perlmutterfarben. Das Genick breit und stahlgrün. Die Augen sind ungewöhnlich groß, und übertreffen an Größe die Augen aller übrigen Arten dieser Gattung; der Stern schwarz, die Regenbogenhaut silberfarben. Die untere Kinnlade ragt bogenförmig vor der obern hervor. Der Rükken läuft in gerader Richtung hin, ist rundlich, von Farbe dunkelgrau, oder aschgrau. Die Seitenlinie nimmt ihren Anfang unter dem Kiefferndeckel, wendet sich nach dem Bauche, macht einen stumpfen Winkel, und verschiedene schlangenförmige Beugungen, und verliert sich endlich in der Mitte der Schwanzflosse. Die Seiten sind zusammengedrückt, silberfarbig, der Bauch weiß. Der ganze Körper, der im Habitus viel Aehnlichkeit mit einem Hering hat, ist mit großen, zarten, fünfstrahlichten, leicht abfallenden Schuppen bekleidet. Die obern Flossen sind aschgrau, die untern ebenfalls, aber an der Wurzel röthlich. Die Brustflossen sehr lang. Die Größe des Fisches überhaupt beträgt etwa 1 bis 1½, selten 2 Fuß.

Aufenthalt.

In Schweden, Preußen, Deutschland, ꝛc. in klaren Gewässern. Vorzüglich in der Ostsee, aus welcher er in die Elbe und andere Flüsse steigt. In der Donau ist er aber sehr selten. Im sogenannten curischen und frischen Haf wird er häufig gefangen.

Nah-

Nahrung.

Gewürme, Kräuter und fette Erde.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den May, wo die Rogener ihre Eyer an die Wasserkräuter ansetzen.

Nutzen.

Das Fleisch ist weiß und eßbar. Aber der Fisch ist mager (daher Ziege), und hat viel Gräten, daher wird er nur von gemeinen Leuten gegessen.

Feinde

hat er aber an Raubfischen und Wasservögeln genug, denen er durch seine weiße Farbe und Silberglanz schon von fern sichtbar wird.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört:

1. Wenn man diesen Fisch zu den Heringen rechnet.

2. Die Behauptung, daß er ein Feind des Störs sey.

3. In Oesterreich glaubt der gemeine Mann, daß die Sichlinge alle sieben Jahr erschienen, und als Vorbothen von Krieg, Theurung, und andern göttlichen Strafen zu betrachten wären. Daher man sie verabscheuet, und nicht ißt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, IV. 398. n. 28. der Dünnbauch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 172. n. 20. die Ziege.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 770. n. 20. die Ziege.

Blochs Fische Deutschlands, I. 255. n. 23. tab. 37. die Ziege.

Heppens Fische, 136. tab. 39. fig. 70. die Ziege.

Meidinger icon. pisc. Austr. III. tab. 25. Cyprinus cultratus. Messerkarpfe, Sichling, Sichelfisch, Schwerdtfisch.

Kramer elench. anim. Austr. 392. n. 5. Sichling.

Funkens Naturgeschichte, I. 407. die Ziege.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 679. die Ziege.

Wulff Ichthyol. boruss. 40. n. 15. Clupea Ziga.

Artedi gen. pisc. 35. n. 63.

Der vierten Familie der Karpfen

21. Ein und zwanzigste Art: die Björkna *).

Björkna ist die schwedische Benennung dieses Fisches, der, so viel man bis jetzt weiß, nur in den Seen dieses Landes allein, und vorzüglich in den zwölf Meilen langen Mäler-See zwischen Upland, Südermannland und Westmannland, angetroffen wird. Er ist etwa 5 Zoll lang, und wird durch 35 Strahlen in der Afterflosse kenntlich. R. 11. Br. 15. B. 9. S. 19. (Linne'.) Er hat silberfarbige Augenringe, und der Körper ist mit gleichfarbigen großen Schuppen bedeckt. Von seiner Naturgeschichte ist weiter nichts bekannt. Einige wollen ihn mit der Zope, und noch andere mit der Güster für einerley halten.

Schrif-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1438. sp. 29. Cyprinus *Björkna*.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 399. n. 29. die Bjórkna.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 176. n. 33. die Bjórkna.

Heppens Fiſche, 106. Bjórkna.

Artedi gen. piſc. 15. n. 3. Bjórkna, Biórka, Biórkfiſk.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

22. Zwey und zwanzigſte Art: der Faren *).

Auch dieſer Fiſch findet ſich blos in Schweden, in dem vorgedachten See, iſt aber nicht häufig. Er wird etwa 1 Fuß lang, 8 bis 9 Zoll breit, und 3 Zoll dick. Auf dem Rücken iſt er ſchwärzlich, der übrige Theil des Körpers ſilberfarben. Die Floſſen dunkelgrau. Seine Unterſcheidungskennzeichen ſind 37 Strahlen in der Afterfloſſe und die gelben Augenringe. R. 11. Br. 18. B. 10. S. 19. Von ſeiner Naturgeſchichte iſt ebenfalls nichts genaueres bekannt. Einige verwechſeln ihn mit der folgenden Art.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 399. n. 30. der Faren.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 176. n. 34. der Farener.

Heppens Fiſche, 106. der Faren.

Artedi gen. piſc. 15. n. 4.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom I. p. 1438. ſp. 30. Cyprinus *Farenus*.

Der vierten Familie der Karpfen

23. Drey und zwanzigste Art: die Zope *).

Benennung.

Dieser Fisch hat sowohl bey den Schriftstellern, als auch in verschiedenen Gegenden, verschiedene Namen, die großentheils aus der Verwechselung mit andern, vorzüglich mit der folgenden Art, entstanden sind. Er heißt noch Zophe, Schwope, Breitling, Bleyer, Bleye, Blicke, Spore, in Oesterreich Scheibpleinzen.

Beschreibung.

Der Kopf ist klein, und läuft stumpf zu; die Stirn braun. Backen und Kiferndeckel wechselsweise blau, gelb oder roth. Die Augen groß; der Stern schwarz, der Ring gelb, mit 2 schwarzen Puncten. Die Kinnladen sind von gleicher Länge; die untere etwas gekrümmt. Der Körper ist dünne, breit, und mit kleinen Schuppen besetzt. Der Rücken kielförmig, dunkelgrün, oder dunkelblau; die Seiten oberhalb der Seitenlinie bläulich, dann gelblich, unter derselben silberfarben, der Bauch röthlich. Die Seitenlinie ist gerade, braun punctirt. Die Flossen sind bläulich eingefaßt. Ein und vierzig Strahlen in der Afterflosse machen, nach Bloch, das characteristische Kennzeichen dieses Fisches aus. R. 10. Br. 17. B. 9. S. 19. Sein Gewicht giebt man höchstens auf ein Pfund an. Gleichwohl sagt Meidinger, daß es sich wohl auf drey, vier,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1438. sp. 31. Cyprinus *Ballerus*.

vier, ja sieben Pfund erstrecke, welches allerdings merkwürdig wäre *).

Aufenthalt.

In verschiedenen europäischen Seen; besonders im pommerschen und curischen Haf, in den Flüssen, die sich darin ergießen, in dem Binnesee bey Fischland, im Breetling bey Warnemünde, auch im caspischen Meere. Nach Meidinger findet er sich auch in der Donau, und in ander Flüssen Oesterreichs. Von seinem

Naturell, Sitten und Fortpflanzung

weiß man nichts weiter, als daß er sehr langsam wächst, Ausgangs Aprils, oder zu Anfang des Mayes laicht, und sich stark vermehrt. Die Eyer sind gelblich, klein, und man zählt ihrer auf 67500.

Nutzen.

Das Fleisch ist eßbar und gesund, aber mager und grätig, und daher in keinem sonderlichen Werthe. Es wird sowohl frisch, als auch eingesalzen und getrocknet, aber nur von geringen Leuten, gegessen. Ein

Irrthum

ist es, wenn man diesen Fisch mit der folgenden Art, oder gar mit dem Bley verwechselt. Die Fischer im Oesterreichischen halten die Zope für das Weibchen vom Bley.

*) Auffallend bleibt die Angabe dieses Gewichts allemal. Im Linneischen System ist zwar die Meidingersche Abbildung bey der folgenden Art citirt, aber dieser Fisch ist nach der Angabe anderer Ichthyologen nicht viel größer; und Meidingers Abbildung gehört selbst nach Walbaum hieher. — Siemßen giebt auch 2 bis 3 Pfund an.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, IV. 399. n. 91. die Blicke oder Bleye.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 173. n. 21. die Zope.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 770. n. 21. die Zope.

Blochs Fiſche Deutſchlands, I. 62. n. 13. tab. 3. die Zope.

Heppens Fiſche, 120. t. 35. fig. 62. die Zope.

Meidinger icon. piſc. Auſtr. I. tab. 7. Cyprinus Ballerus.

Siemßens Fiſche Mecklenb. 81. n. 17. die Zope.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 684. die Zope.

Fiſchers Naturgeſchichte von Livland, 127. n. 240. Bleyer, (mit dem folgenden verwechſelt.)

Rau Naturgeſchichte der Fiſche um Mainz, 71. die Zophe.

Naturforſcher, XXV. 32. die Zophe.

Wulff Ichthyol. boruſſ. 50. n. 68. Cyprinus *Farenus*.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 422. Blicca, Ballerus, Pleſtya; Bläße, Bleye, Blicke, Blickling, Breitele.

Artedi gen. piſc. 15. n. 5.

* * *

Der vierten Familie der Karpfen

24. Vier und zwanzigſte Art: die Güſter *).

Benen-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1438. ſp. 5. Cyprinus *latus*.

Benennung.

Daran fehlt es auch, leider! hier nicht. Aber freylich kommen dem Fische die Namen, die man ihm giebt, nicht alle zu. Die Unwissenheit der Fischer, die immer eine Art mit der andern verwechseln, bald mehrere Arten unter einerley Namen begreifen, bald eine Art für eine andere halten, und nach diesem Irrthume benennen, hat die deutsche Synonymie in dieser Thierclasse, besonders aber in dieser Gattung, zum größten Nachtheil für das Studium so sehr vermehrt. Da wir indessen diese mancherley Benennungen auch in den Schriften der Naturforscher finden, so haben wir sie bisher immer bemerkt, und müssen sie auch ferner bemerken, um nicht irre geführt zu werden. Unsere Güster heißt noch Blicke, Blecke, Blickling, Breitelin, Plecklin, Meckel, Mackel, Bleyer, Breitfisch, Geuster, Guhstern, Güchstern, Ginster, Weißfisch, Bley, Pldße, Bleyweißfisch, Juster, Bleyblicke.

Beschreibung.

Von den übrigen Arten dieser Gattung unterscheidet sie sich durch den breiten dünnen Körper, und 25 Strahlen in der Afterflosse. Von der Zope aber, mit der sie immer verwechselt wird, soll sie sich noch überdies durch den kürzern Körper, und etwas hervorragenden Oberkiefer unterscheiden; welchen Unterschied jedoch einige nicht anerkennen wollen. Vielmehr behauptet Nau gar nicht unrichtig, daß die Zope, die aber in den dortigen Gewässern gar nicht vorkömmt, fast denselben breiten Körper habe; auch versichert dieser Beobachter immer gefunden zu haben, daß bey beyden der Oberkiefer vor dem untern immer etwas hervorstehe.

Der Kopf ist klein, aber spitz zulaufend. Die Augen sind von mittelmäßiger Größe; der Stern schwarz, der Ring silberfarben, mit schwarzen, zuweilen mit hellgrünen Puncten. Das Genick ist hellgrün, mit dunkelgrünen Puncten besetzt, die sich noch zum Theil auf die beyden Seiten der perlmutterfarbigen Kiefern-deckel herunterziehen. Der Rücken ist dunkler, als das Genick, bis an die Rückenflosse scharf, und macht zugleich einen starken Bogen. Die Seitenlinie ist gebogen, und mit gelben Puncten besetzt *). Seiten und Bauch sind weiß. Der ganze Körper ist mit zarten Schuppen von mittelmäßiger Größe bekleidet. Brust- und Bauchflossen sind weiß, ins Rothe fallend, Rücken- und Afterflosse grau, die Schwanzflosse bläulich. Der After sitzt dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Das Gewicht des Fisches soll nicht viel über ein Pfund, und seine Länge etwa einen Fuß betragen. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß der Darmkanal 2 Beugungen macht. Das Rückgrat hat 39 Wirbelbeine, und auf jeder Seite sind 15 Rippen.

Aufenthalt.

In Deutschland, Preußen, Schlesien, Holland, Frankreich, ꝛc. in sanftfließenden sandigen Strömen und Seen.

Nahrung

Insekten, Gewürme und Kräuter.

Natu-

*) Nau redet von zwey Seitenlinien, wovon die eine, stark sichtbare sich etwas nach dem Bauche neigt, die andere weniger sichtbare aber, einen Bogen nach dem Rücken zu macht.

Naturell, Sitten und Fortpflanzung.

Gewöhnlich hält der Fisch sich in der Tiefe auf; zur Laichzeit aber, die in den May und Junius fällt, an den flachen Ufern, zwischen dem Grase und Grundkräutern. Er vermehrt sich ganz außerordentlich, so daß man in einem 108000 Eyer gezählt haben will. Die Eyer sind grünlich, und von der Größe des Mohnsamens. Er soll mit dem Laichen 3 Tage zubringen, und die Eyer unter vielem Geplätscher von sich geben. Er hat ein zähes Leben.

Nutzen.

Das Fleisch ist wohlschmeckend, wird aber doch, weil es so weich ist, und wegen der vielen Gräten, nicht sonderlich geachtet, und ist mehrentheils nur eine Speise gemeiner Leute. Doch ist es nicht an allen Orten und in allen Flüssen von einerley Beschaffenheit. So werden z. E. die Güster im Rhein, wo sie das ganze Jahr hindurch, am häufigsten aber zur Laichzeit gefangen werden, gar nicht viel geachtet; hingegen in der Nahe, oder Nohe, einem Flusse in der Unterpfalz am Rhein, wo sie auch schwerer am Gewichte werden, ist ihr Fleisch härter und schmackhafter, so daß Fremde, die in diese Gegenden kommen, einen solchen Fisch nach der Güte seines Fleisches, für einen jungen Karpfen verzehren.

Man ißt ihn aus dem Salzwasser gekocht, oder mit Butter und Zwiebelbrühe zubereitet, auch gebraten.

Ob wohl dieser Fisch im Ganzen sehr viel Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden hat, so ist es doch, nach den Untersuchungen der neuern Ichthyologen, ein

Irrthum,

wenn man ihn mit demselben für einerley hält.

Feinde

Feinde

hat er an Raubfischen in Menge, und ohne Zweifel ist die Natur in Ansehung seiner Vermehrung um deswillen so besonders verschwenderisch gegen ihn gewesen, um den edlern Fischarten hinlänglichere Nahrung zu verschaffen.

In seinem Unterleibe trifft man den Fiek um die Gedärme geschlungen an.

Schriften.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, V. 174. n. 22. die Güster oder Breitfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 769. n. 19. die Güster.

Blochs Fische Deutschlands, I. 65. n. 14. t. 10. Cyprinus *Blicca*, die Güster.

Heppens Fische, 149. tab. 42. fig. 77. der Güster.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 81. n. 18. die Güster.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 686. der Güster oder Juster.

Richters Ichthyotheologie, 820. Geuster.

Rau Naturgeschichte der Fische um Mainz, 68. n. 13. die Mackel.

Naturforscher, XXV. n. 21. die Mackel.

Stralsundisches Magazin, I. 454. n. 10. Güster.

Döbels Jägerpraktik, IV. 76. Bleyer, Plötze, Weidenblatt.

Wulff Ichthyol. boruss. 51. n. 69. Cyprinus *Ballerus*.

Gesners Fischbuch, 167. b. Blick, Blickling, Breytelin, Plecklin, Meckel.

Leske

Leske Ichth. Lipſ. 69. n. 15. Cyprinus *Pleſtya*; Plötze.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 414. Alburnus. Geuſter, Guhſtern, Weißfiſch.

Artedi gen. piſc. 34. n. 60.

Der Fiſche

V. Fünfte Ordnung: Branchioſtegen *). (Branchioſtegi.)

Das

allgemeine Kennzeichen

der Fiſche dieſer Ordnung beſteht darin, daß ſie unvollſtändige Kiefern — knöcherne Kiefern ohne einzelne Knochen — ohne knöchernen Bogen haben. Es fehlt ihnen entweder der Kieferndeckel, oder die Kiefernhaut, oder beydes, daher ſie auch Fiſche mit offenen Kiefern genannt werden **).

Die Stelle der Kiefernhaut wird meiſtens einigermaßen von einer Haut ohne Strahlen vertreten; doch iſt auch bey einigen Gattungen die Kiefernöffnung mit einer eigenen ſtrahlichten Haut verſehen.

Die Kiefern ſind nicht allezeit zu vieren vorhanden, auch nicht immer ſichtbar.

In

*) Ich habe doch den Kunſtausdruck, da er ſich nich ganz gut verdeutſchen läßt, lieber beybehalten. Knochenkiefer wäre noch die ſchicklichſte deutſche Benennung; aber ſie gefällt mir doch auch nicht recht. In der dritten Ausgabe des Naturſyſtems, Halle 1740. S. 55. und in der ſiebenten, 1748. S. 41. hat man den ſonderbaren Namen Beinobren gewählt, der auch von einigen andern beybehalten iſt.

**) S. Gouan Geſchichte der Fiſche. 116.

In Rücksicht der Flossen und übrigen Gräten nähern sich die Thiere dieser Ordnung mehr den vorhergehenden Ordnungen, als der folgenden.

Beyde wurden von dem Ritter Linné noch in der XII. Ausgabe des Natursystems unter dem Namen der schwimmenden Amphibien aufgeführt; sie sind aber, da sie doch keine eigentlichen Lungen haben, von Gmelin in der XIII. Ausgabe wieder in die Classe der Fische versetzt worden, wozu sie auch schon Artedi gezählt hatte *).

Diese Ordnung hat 10 Gattungen und 73 Arten. Folgende Gattungen enthalten europäische Arten:

I. Der Stachelbauch, (Tetrodon.)
II. Der Igelfisch, (Diodon.)
III. Der Nadelfisch, (Sygnatus.)
IV. Der Messerfisch, (Centriscus.)
V. Der Bauchsauger, (Cyclopterus.)
VI. Der Froschfisch, (Lophius.)

Der Branchiostegen

I. Erste Gattung: der Stachelbauch. (Tetrodon.)

Allgemeine Kennzeichen.

Die Kinnladen sind knöchern, an der Spitze getheilt, und hervorstehend.

Die

*) Quum tamen, pulmonibus carere *amphibia nantia*, quemadmodum immortali *Linnaeo* appellare placuit, curatius nostri aevi examen docuerit, haec iterum, *Artedio* praeeunte, piscibus iungere potius duxi. S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1129.

Die Kiefenöffnung spaltenförmig, oder schmal.
Der Körper unten mit Stacheln besetzt.
Die Bauchflossen fehlen.

Die Stachelbäuche haben sehr feine, nadelförmige Schuppen, mit abstehenden Spitzen; eine Einrichtung, welche bey diesen Fischen nothwendig ist, da sie ihren Bauch abwechselnd bald aufblähen, bald wieder in einen kleinern Raum zusammenziehen, daher sie auch von einigen Blaser genannt werden. Manche Arten haben aber auch knöcherne, sehr harte und dicht an einander stehende Schuppen. Man kennt 13 Arten, von denen aber nur Eine in den europäischen Meeren befindlich ist.

Der Stachelbäuche

1. Erste und einzige europäische Art: der Klumpfisch *).

Er heißt auch Mühlstein, Mühlsteinfisch, Trommelfisch, Sonnenfisch, Mondfisch, Spiegelfisch.

Wegen seines unförmlichen scheibenartigen Körpers, an dem der Schwanz abgestumpft zu seyn, oder gar zu fehlen scheint, hat dieser Fisch ein sonderbares Ansehen. Er wird gemeiniglich über anderthalb Fuß lang, und erreicht wohl ein Gewicht von vier- bis fünfhundert Pfunden. Einem abgehauenen Fischkopfe sieht er ähnlicher, als einem ganzen Fische.

Der Körper ist zusammengedrückt, oben schwarz, an den Seiten silberfarben, unten weiß. Die Rükken- und Afterflosse sind zusammengewachsen, und vertreten die Stelle der Schwanzflosse, indem sie den Hinter-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1447. sp. 7. Tetrodon *Mola*.

Hintertheil des Körpers umgeben. An den Seiten befinden sich Luftlöcher, neben welchen auf jeder Seite noch 4 große, nebst einer kleinen Oeffnung sind. An den Luftlöchern sitzen die kleinen Brustflossen. R. 17. Br. 13. A. 16. S. 14. Die Augen sind kreisförmig, und sehr groß. Die Mundöffnung klein, und die Kehle mit langen krummen Stacheln besetzt. Die Bedeckung des Körpers sowohl, als der Flossen, ist chagrinartig. Die Haut dick und zähe.

Dieser Fisch findet sich in den europäischen, besonders aber im mittelländischen Meere, doch hat ihn Cetti in Sardinien nicht gesehen. Nach Schöpf findet er sich auch, wiewohl selten, in den Neuyorkischen Gewässern. Im Sommer 1779 wurde einer im Hafen von Rhode-Eyland gefangen, der über 200 Pfund wog. In seinem Magen und Gedärmen hat man blos Moos und andres Meergras gefunden. Wahrscheinlich nährt er sich also hievon allein.

Wegen seiner platten Form schwimmt er sehr schwerfällig, immer von einer Seite zur andern rollend, und hält sich gewöhnlich von den Küsten entfernt. Zuweilen schwimmt er schlafend auf der Oberfläche des Wassers.

Das Fleisch ist sehr weiß, und soll auch keinen unangenehmen Geschmack haben.

Von seiner Fortpflanzung und übrigen Eigenschaften ist nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 318. n. 7. tab. 8. fig. 6. 7. der Mühlensteinfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 130. n. 3. der Mühlenstein- oder Mondfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 639. n. 2. der Mühlstein.

Blochs ausländische Fische, I. 75. tab. 128. der schwimmende Kopf.

Brünniche Ichthyol. massil. 8. n. 16. Tetrodon Mola.

Allgemeines Magazin, IX. 247. X. 319. Janus Plancus von Rimini Brief von dem Fische Mola, mit Abbild.

Hamburgisches Magazin, XVIII. 1. dieselbe Abhandlung im Auszuge; mit Abbildung.

Schneiders Naturgeschichte der Schildkröten. Vorrede XL. Mola, Tamburo, Sonnenfisch.

Schöpf: Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde, VIII. 2. p. 191. Tetrodon Mola.

Gesners Fischbuch, 85. b. Meermond, Mondfisch.

Neue schwedische Abhandlungen, VI. 111. tab. 4. Mondfisch, Trommelschläger.

Artedi gen. pisc. 481. n. 22.

Der Branchiostegen
II. Zweyte Gattung: der Igelfisch.
(Diodon.)

Allgemeine Kennzeichen.

Die Kinnladen sind knöchern, hervorstehend, ungetheilt, in eine Schärfe auslaufend.

Der Körper ist mit langen, starken, weiß und schwarzbunten, hohlen, prismatisch gestalteten, beweglichen Stacheln allenthalben besetzt.

Die Bauchflossen fehlen.

Von diesen Fischen, die man auch Stachelfische nennt, giebt es drey Arten, wovon nur höchstens eine als eine europäische Art betrachtet werden kann. Diese ist:

der scheibenförmige Igelfisch, oder Seemond *),

den man sonst als eine bloße Spielart vom Klumpfisch annahm. Pallas hat aber erwiesen, daß er eine eigene Art ausmache. Er hat etwa die Größe einer flachen Hand. Der Körper ist platt, wie eine Scheibe, und hat einen senkrecht ovalen, hinten wie abgeschnittenen Umriß, gegen den Kopf ist er dicker, der Bauch aber mehr verdünnt, platt, und scheibenrund. Die Farbe der Seiten ist bis über die Brustfinnen silberweiß, gegen den Rücken zu schwärzlich. Er bewohnt das atlantische und äthiopische Meer, und nährt sich, wie seine Gattungsverwandte, von Fischen, Krebsen und Schalthieren. Von seiner Naturgeschichte ist wenig bekannt, daher wir uns auch bey der Beschreibung des Fisches selbst nicht weiter aufhalten, und nur einige wenige hieher gehörige

Schriften

bemerken wollen:

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 133. n. 3. der scheibenförmige Igelfisch.

Pallas Naturgeschichte merkwürdiger Thiere, VIII. 41. der scheibenförmige Seemond oder Igelfisch. tab. 4. fig. 7.

Artedi gen. pisc. 600. n. 6.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1452. sp. 3. Diodon *Mola*.

Der Branchiostegen

III. Dritte Gattung: der Nadelfisch.

(Sygnatus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Kopf ist klein, mit einem langen, cylinderartigen, an der Spitze aufwärts gebogenen Rüssel, oder hakenförmigen Schnabel, an dessen Ende sich die Mundöffnung befindet, die von der untern, aufwärts geschlagenen Kinnlade bedeckt wird. Zähne und Zunge fehlen.

Die Kiefenöffnung ist mit großen gestreiften Deckeln verschlossen, und im Genick öffnet sich ein sehr feines röhrenförmiges Luftloch.

Der Körper ist mit vielen knochenartigen Schilden gepanzert, und gegliedert.

Die Bauchflossen fehlen.

Die Thiere dieser merkwürdigen, und in mancher Absicht sonderbaren Gattung haben den Namen Nadelfische oder Seenattern von ihrem im Verhältniß mit seiner Länge außerordentlich dünnen Körper. Sie bewohnen den Ocean, und halten sich im Grunde des Meers, aber nicht weit vom Ufer auf, wo sie sich von Gewürmen, Wasserinsekten, und dem Laich anderer Fische nähren.

Die größten sind zwey Fuß lang, und etwa Fingers dick; andere nur halb so lang, und von der Dicke eines Schwanenkiels.

Ihre Augen sind sehr klein, und die nicht weit davon stehenden Nasenlöcher kaum sichtbar. Der Gaumen glatt. Die Kiefenhaut ist klein und im Schlunde

versteckt. Die Flossen sind klein und zart. Eine Seitenlinie bemerkt man gar nicht.

Die Fortpflanzung hat das Merkwürdige, daß diese Thiere lebendige Jungen gebähren. Im Frühjahre trennen sich am Schwanze in der Gegend des Afters die Schilder; der Leib platzt auf, und man erblickt eine Menge Eyer in einer dünnen Blase. Diese Eyer werden nach und nach größer, die Jungen bilden sich darin, und kommen zum Vorschein, bleiben aber doch so lange am Mutterstamm festsitzen, bis sie vollkommen reif sind, da sich denn eins nach dem andern ablöst, und also lebendig geboren wird, worauf der geplatzte Bauch wieder zuwächst. Einige Naturkündiger wollen die Existenz der Männchen in der ganzen Gattung bezweifeln, weil man dergleichen noch nicht gefunden, und vermuthen, daß sie ohne Begattung befruchtet würden, wie unter den Insekten die Blattläuse *).

Man benutzt diese Fische zum Köder beym Fischfang. Eingesalzen sollen sie auch eine angenehme Speise geben, aber schwer zu fangen seyn.

Die XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems hat 8 Arten, worunter folgende 4 Europäer:

1. Der sechseckige Nadelfisch, Sygnatus Typhle.
2. Die Meernadel, S. Acus.
3. Die Meernatter, S. Ophidium.
4. Das Seepferdchen, S. Hippocampus.

Der

*) S. Pallas Naturgeschichte merkwürdiger Thiere. VIII. 34. Beckmanns physikal. ökonom. Bibl. II. 143. ff. und sehr ausführlich Cavolini Abhandl. von der Erzeugung der Fische. p. 31. ff.

Der Nadelfische

1. Erste Art: der sechseckige Nadelfisch *).

Er heißt auch Blindfisch, Meerblindschleiche, kleinäugiger Nadelfisch, Meerschlange.

Er ist selten über einen Fuß lang, und Fingers dick. Die Glieder der knöchernen Gelenke sind oben mit einer erhabenen Nath an einander gesetzt, und haben oben am Rumpfe sechs Ecken, weiter hinten vier, und gegen die Spitze des Schwanzes zu werden sie rund. Die Zahl dieser Glieder ist am Rumpfe 18, und am Schwanze 36. Die äußerst kleinen Flossen haben R. 18. Br. 12. A. 5. S. 10. Strahlen. Die Flossen sind grau. Der After ist dem Kopfe näher, als dem Schwanze.

Man findet diesen Fisch in der Nord- und Ostsee.

Einige zweifeln noch, ob er nicht etwa eine Spielart vom folgenden sey.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 340. n. 1. der Blindfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 146. n. 1. der kleinäugige Nadelfisch.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 642. n. 2. der kleinäugige Nadelfisch.

Blochs Fische Deutschlands, III. 112. n. 1. t. 91. fig. 1. die Meerschlange.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1454. sp. 1. Sygnatus *Typhle*.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 86. n. 1. der sechseckichte Nadelfisch.

Gesners Fischbuch, 49. das ander Geschlecht der Hornfische. 49. b. Meerblindschleiche, *Typhle marina.*

Artedi gen. pisc. 4. n. 4.

Der Nadelfische

2. Zweyte Art: die Meernadel *).

Dies ist der gemeine Nadelfisch, der auch unter den Namen Hornfisch, Seenadel, Sacknadel, siebeneckiger Nadelfisch, Spitznadel und Trompete vorkommt.

Er wird anderthalb bis zwey Fuß lang, und Fingers dick. Der Körper ist vorn siebeneckig, weiter hinten fünfeckig, und der Schwanz viereckig; hat am Rumpf 20, und am Schwanz 43 Gelenke. Die Schilder sind auf das feinste gestreift. Der After ist dem Kopfe näher, als dem Schwanze. K. 2. R. 36. Br. 14. A. 6. S. 10.

Sein Aufenthalt ist die Nord- und Ostsee, wo er besonders häufig am Strande angetroffen wird. Auch in den neuyorkischen Gewässern hat man ihn gefunden, und Schöpf bemerkt, daß der langgestreckte Körper bis zum After eigentlich sechseckig sey, das siebente Eck werde nur durch eine erhöhete Linie, die über den flachen Bauch hinläuft, angedeutet **).

Schrif-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1455. sp. 2. Sygnatus *Acus.*

**) S. Schriften der berlin. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 1. p. 194.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 341. n. 2. Spitznadel.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 147. n. 2. die Sacknadel.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 277. n. 1. die Meernadel.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 641. n. 1. der gemeine Nadelfiſch.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 113. n. 2. t. 91. f. 2. die Trompete.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 87. n. 2. der ſiebeneckige Nadelfiſch.

Wulff Ichthyol. boruſſ. 52. n. 70. Sygnatus *Acus*.

Cavolini über die Erzeugung der Fiſche, 31. 180. Meernadel. tab. 3. fig. 1 — 8.

Artedi gen. piſc. 4. n. 3.

Der Nadelfiſche

3. Dritte Art: die Meernatter *).

Die Meernatter, Seenatter, oder Meerſchlange, hat nicht, wie die übrigen Arten dieſer Gattung, gegliederte, eckige, knöcherne Ringe, ſondern einen mit einer geringelten Haut bekleideten runden Körper, auch fehlen ihr die Bruſt- After- und Schwanzfloſſen, und in der Rückenfloſſe hat ſie 34 Strahlen. Der Schnabel iſt kürzer, als an den vorigen. Die

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1456. ſp. 5. Sygnatus *Ophidion*.

Farbe der Haut ist grünlich, mit gelben Flecken. Der After ist dem Kopfe näher, als dem Schwanze. Die Länge geben einige auf 1 bis 2 Fuß, andere auf 6 Zoll an. Die Dicke kommt etwa der eines Federkiels gleich. Sie bewohnt die Nord- und Ostsee, macht im Schwimmen eine schlangenförmige Bewegung, und springt bisweilen aus dem flachen Wasser ans Land, wenn man sie greifen will. Sie macht den natürlichsten Uebergang von den Schlangen zu diesen Fischen, daher sie auch vielleicht hier nicht am rechten Orte stehet, sondern eher eine eigene Gattung ausmachen sollte.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 343. n. 5. die Seenatter.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 148. n. 5. die Meernatter.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 642. n. 4. die Meernatter.

Blochs Fische Deutschlands, III. 115. n. 3. tab. 5. fig. 4. die Meerschlange.

Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde. III. 434. der natterförmige Nadelfisch.

Cavolini über die Erzeugung der Fische, 34. 46. 176. 188. Seenatter. tab. 3. fig. 9—14.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 209. Ophidion.

Wulff Ichth. boruss. 53. n. 71. Sygnatus Ophidion. Sutter.

Artedi gen. pisc. 3. n. 2.

Der Nadelfische

4. Vierte Art: das Seepferdchen *).

Dies Thierchen, das etwa 8 bis 12 Zoll lang wird, und nicht nur in den meisten europäischen Meeren, sondern auch in Ost- und Westindien wohnt, heißt auch Meerroß, Meerpferd, und Seeraupe. Diese Benennungen hat es daher, weil der Vordertheil einem Pferdekopf und Hals, das hintere Ende aber einer Raupe ähneln soll. Im Tode krümmt es sich wie ein S, und ähnelt so dem Springer im Schach. Andere behaupten, daß es von den Seeleuten in die Figur eines Schachspringers gebogen, und so in die Cabinette verkauft werde, dadurch erhalte es eine Aehnlichkeit mit einem Pferdekopf, die ihm den Namen Seepferd verschafft habe. Der Kopf und der ganze Körper ist höckerig, und der lange Rüssel vollkommen walzenförmig. Hinterkopf und Oberleib sind verhältnißmäßig dicker, als bey den vorhergehenden. Der Rumpf sieben- und der Schwanz viereckig. K. 2. R. 20. Br. 17. A. 4. S. 0. Das Thier selbst ist schon den Alten bekannt gewesen, die aber von seiner Naturgeschichte nicht viel aufgezeichnet haben, und was man davon findet, ist mit Fabeln und abergläubischen Dingen durchwebt. Es soll viel schlafen, und damit das Meer es nicht ans Ufer werfe, sich während des Schlafs mit seinem krummgebogenen Schwanze anhängen, und sich also außer Gefahr setzen. Der Magen, mit Wein abgekocht, soll einen giftigen und augenblicklich tödtenden Trank abgeben,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1457. sp. 7. Sygnatus *Hippocampus*.

der übrige Körper aber soll geröstet, mit Eßig zerrieben, und auf die Wunde des Bisses vom tollen Hunde gelegt, auch gebraten und gegessen, die Wasserscheue heilen, u. dgl. m. Die vorzüglichsten ältern und neuern Nachrichten davon hat Schneider gesammelt, und über seine Fortpflanzung insbesondere, so wie über die Fortpflanzung der vorigen Arten überhaupt, hat neuerlich Cavolini das mehreste Licht verbreitet. Wir bemerken daher folgende

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 344. n. 7. tab. 10. fig. 6. das Seepferdchen.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 149. tab. 23. B. das Seepferdchen.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 277. n. 2. das Seepferdchen, die Seeraupe.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 642. n. 3. das Seepferdchen, die Meerraupe.

Blochs ausländ. Fische, I. 6. n. 5. t. 109. f. 3. das Seepferdchen.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 209. das Seepferdchen.

Brünniche Ichthyol. massil. 10. n. 19. Sygnatus *Hippocampus*.

Schneider Specimen Ichthyolog. 1781. 4.

Schneider von der Fischkunde der Alten; im Leipziger Magazin von Leske und Hindenburg, III. 67. 69. 74. das Seepferdchen.

Cavolini von der Erzeugung der Fische, 33. 176. 182. das Seepferd.

Mercure de France, 1756. Juin. 133 — 137. höchst elend und unrichtig übersetzt, im

Hamburgischen Magazin, XXIV. 598. das Seepferd.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 529. Equuleus marinus, Meer-Rößlin, See-Rößlin.

Gesners Fischbuch, 156. Meerroß, Meerpferd.

Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde, VIII. 1. p. 194. Sygnatus *Hippocampus*.

Artedi gen. pisc. 2. n. 1.

* * *

Der Branchiostegen

IV. Vierte Gattung: der Messerfisch. (Centriscus.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Kopf ist in eine sehr schmale Schnauze verlängert. Die Kinnladen haben keine Zähne, und die obere ist länger, als die untere.

Der Körper ist zusammengedrückt; der Unterleib kielförmig.

Die Bauchflossen sind verwachsen.

Man nennt diese Fische auch Schildfische. Es giebt davon 3 Arten, worunter

1. Eine europäische Art: die Meerschnepfe *),

oder der Schnepfenfisch, der sich im mittelländischen Meere aufhält, und etwa eine Spanne lang ist. Er hat

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1461. sp. 2. Centriscus *Scolopax*.

hat einen schuppichten rauhen Körper und einen gerade ausgestreckten Schwanz. Die Farbe ist blaßroth. K. 4. R. 4, 17. Br. 16. B. 5. A. 18. S. 9. Der Fisch wird gegessen. Von seiner eigentlichen Naturgeschichte ist nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 337. n. 2. der Schneppenfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgesch. des Thierreichs, V. 144. n. 3. die Meerschnepfe.

Blochs ausländ. Fische, I. 55. n. 1. t. 123. fig. 1. der Schneppenfisch.

Gesners Fischbuch, 4. Meerschnepff, Seegfisch, Meersegen.

Brünniche Ichthyol. massil. 8. n. 17. Centriscus *Scolopax.*

Artedi gen. pisc. 458. n. 6. it. 603. n. 2.

Der Branchiostegen
V. Fünfte Gattung: der Bauchsauger.
(Cyclopterus.)

Die lateinische, aus dem Griechischen herkommende Benennung haben diese Fische von der Lage ihrer Bauchflossen, die gleichsam die Stelle der Flügel vertreten, und in einem runden Kreise sitzen. — Bauchsauger heißen sie von dem zwischen den Brustflossen befindlichen gerippten, flachen Schilde, das einer Scheibe ähnelt, vermittelst dessen sie sich aufs festeste an Klippen, Schiffe, u. s. w. (wiewohl nicht alle mit gleicher Kraft) anhängen können. Dies Schild ähnelt im Bau

und

und Nutzen dem Fuße einer Schnecke, und unterscheidet diese Fische von allen andern. Sie sind Bewohner der Meere, und nähren sich von Insekten, Gewürmen und Fischbrut. Sonst heißen sie auch Schnottolfe und Meerhasen. Die

allgemeinen Kennzeichen

sind folgende:

Der Kopf ist stumpf.

Die Kinnladen sind mit kleinen spitzigen Zähnen versehen.

Die Kiefenhaut hat mehrentheils 4 Strahlen.

Die Bauchflossen, welche unterhalb den Brustflossen sitzen, sind in einen Kreis verwachsen.

Man kennt 8 Arten, darunter 2 Europäer:

1. Der Lump, Cyclopterus Lumpus.
2. Die Seeschnecke, C. Liparis.

* * *

Der Bauchsauger

1. Erste Art: der Lump *).

Benennung.

Er heißt auch Seehase, Seeboll, Klebpfost, Hofpadde, Wolkhusen, gemeiner Schnottolf, eigentlicher Lump, baltischer Hökerlump, Seeeule.

Beschreibung.

Er ist der größte unter den bekannten Arten, der an 2 Fuß lang wird, und sich durch den durch knöcherne Schuppen kantigen und eckigen Körper von den übrigen

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1473. sp. 1. Cyclopterus *Lumpus*.

übrigen unterscheidet. Vor der Rückenflosse hat er einen fleischichten Höker, der bey andern Arten nicht zu finden ist *).

Der Kopf ist klein, die Stirne breit; die Augen klein, die Pupille schwarz, der Ring perlfarben. Die Nasenlöcher röhrenförmig. Die Lippen stark. Die Mundöffnung weit. Die Zunge dick, glatt, und beweglich. Kinnladen und Gaumen sind mit vielen kleinen spitzigen Zähnchen besetzt. Kopf und Rücken schwarz, die Seiten röthlich, der Bauch weiß, doch ändern sich die Farben mit dem Alter des Thieres. R. 10. B. 20. B. 6. A. 12. S. 10. Statt der Schuppen ist der Körper mit knorplichten Erhöhungen besetzt, die in geraden Reihen geordnet sind. Außer diesen kleinen Reihen stehen auf jeder Seite noch 3 große, und eine auf dem Rücken. Das Schild unter der Brust ist bey einem fast zwey Fuß langen Lump 3 Zoll lang und 2 Zoll breit. Er kann sich damit an Felsen ꝛc. so fest anklammern, daß ihn nur eine große Kraft loszureißen vermag. Ohnstreitig dient es ihm zu seiner Erhaltung, um in der angeklammerten Stellung seine Beute, die ihm die Wellen zuführen, zu erhaschen. Denn da er vom Raube lebt, so würde er ohne diesen Theil verhungern müssen, weil er wegen seines dicken Körpers unvermögend ist, so geschwind zu schwimmen, als andere Fische, und also seine Beute nicht einholen kann.

Das Weibchen ist bey dieser Art größer, als das Männchen.

Zergliederung.

Statt der Knochen erscheint hier ein weicher Knorpel, der am Kopfe sehr dick und durchsichtig ist. Gegen

das

*) S. Pallas Naturgesch. merkwürdiger Thiere. VI. 9.

das Licht gehalten, sieht er wie ein Stück Eis aus. Die ganze Masse des Gehirns hat nur die Größe einer kleinen Bohne.

Die Bauchhöhle ist kurz, aber sehr weit. Die Gedärme 5 Fuß lang, und beynahe einen Zoll weit. Ihr Volumen wird noch durch 30 bis 40 Blinddärme, von 2 bis 3 Zoll Länge, vermehrt. Nimmt man nur 25 davon zu 3 Zoll an, so beträgt ihre Länge schon über 6 Fuß. Die ganze Länge des Darmkanals wäre also über 11 Fuß, und folglich vielmal länger, als der Körper, welches bey Fischen etwas ganz ungewöhnliches ist. Aber da der Lump, bey dem unförmlichen Bau seines Körpers, und nicht sonderlich großen Flossen, ein schlechter Schwimmer ist, und daher leicht in Gefahr gerathen kann zu verhungern, so hat die Natur dadurch für ihn gesorgt, daß sie ihn mit einem verhältnißmäßig langen Darmkanal begabte, in welchem die erhaschte Beute sich lange verweilen, und alle Theilchen zu seiner Ernährung verwenden kann.

Der Magen ist rund; der letzte Darm (rectum) kurz und weit. Die Leber dreyeckig. Die Gallenblase fehlt. Am Rückgrate liegt die Schwimmblase, und vor dieser die Nieren, die oberwärts 1 Zoll breit sind, und sich in einen Harngang endigen. Das Herz ist mehr häutig, als fleischig. Das Rückgrat ist, so wie die übrigen festen Theile, nur knorplicht.

Aufenthalt.

Vorzüglich in der Nord- und Ostsee; kömmt auch in die Warnow, bis nach Rostock. Am pommerschen Strande wird er nicht selten gefangen. Seine

Nahrung

erhellet aus dem Vorhergehenden.

Natu-

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Davon ist ebenfalls nicht viel mehr bekannt, als was schon in dem Vorhergehenden angeführt worden. Er soll ein vorzüglich starkes Gehör haben.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den May, und die Fruchtbarkeit dieser Fische ist sehr groß. Bey einem 1 Fuß 9 Zoll langen Lump fand man 2 breite und dicke Eyerstöcke, davon jeder 8 Zoll lang, 4 Zoll breit und 1 Zoll dick war. Die Eyer waren röthlich, und etwas stärker, als der Mohnsamen. Ihr Gewicht betrug zwey Pfund und ein Loth, diejenigen ungerechnet, die wahrscheinlich schon durch einen Zufall verloren gegangen waren. Der ganze Fisch wog siebentehalb Pfund, folglich betrugen die Eyer den dritten Theil. In einem Quentchen zählte man 750 Stück, und der ganze Rogen enthielt ohngefähr 207700 Eyer.

Nutzen.

Das Fleisch ist weiß, weich, und schleimicht, aber doch eßbar, soll auch nicht übel schmecken: doch wird es insonderheit in Norwegen mehr zum Köder beym Fange anderer Fische gebraucht. In Island salzt man es ein. Die Grönländer essen es gekocht und getrocknet. Den Laich verzehren sie roh, oder kochen und trocknen ihn mit der Leber zugleich. Für viele Seeeinwohner ist der Fisch ein Leckerbissen, daher hat er auch viele und mächtige

Feinde;

besonders stellen ihm die großen Rochen, die Heilbutten, auch Fischottern, und andere Raubthiere nach. Da er nicht geschwind schwimmen kann, so wird er auch

leicht

leicht seinen Verfolgern zur Beute, und würde auf der einen Seite bald aufgerieben werden, wenn nicht die Brut den Abgang so reichlich wieder ersetzte; auf der andern Seite aber könnte der

Schaden,

den, bey einer so ungeheuren Vermehrung, diese Thiere im Fischreiche anrichten würden, allzubeträchtlich werden, wenn ihnen nicht durch die besondere Einrichtung ihres Körpers Grenzen gesetzt, und für ihre Verminderung durch die Natur auf andere Weise gesorgt wäre, um eins mit dem andern im Gleichgewichte zu erhalten.

Fang.

An die Angel beißt der Lump nicht. Gewöhnlich wird er bey Gelegenheit des Dorsch- und Lachsfangs mit dem Netze herausgezogen. Zuweilen erhält man ihn auch durch den Riemenschlag. Diesen bringen ihm die Fischer bey, wenn er auf dem Wasser schwimmt. Er wird davon so betäubt, daß sie sich alsdann seiner ohne viele Mühe bemächtigen können. Besonders geschiehet dies in der Laichzeit.

Irrthum und Vorurtheil

ist es, daß das Fleisch, getrocknet und zu Pulver gemacht, ein Mittel wider das kalte Fieber sey.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 330. n. 1. tab. 11. fig. 1. der Lump.

Borowsky gemeinnützige Naturgesch. des Thierreichs, IV. 135. n. 1. t. 21. der Seeboll, oder Seehase.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 646. n. 1. der Seehase.

Eins-Sol-Silbe Deutſchlands. III. 129. n. 1. 2. 90.
Sechsle.
Sechsmal Silbe Mecklenburgs. 29. n. 1. der Sechsle.
Sechs Monatgroſchen von Preußen. IV. 310. der ganzmalige Lump.
Sechs Nationen von den Lappen in Finnmarken. 166. Regen Silbe.
Sechsmal Schilderich. 116. Sechsle. Hofſtaedte, Schweden im heidn. Schleſien. Sechsle. Frauen.
I. 247. der Lump.
Sechsmal Silbe. I. 51. Lumpelle, Schwarzelle, Hogenlump.
Pentzyrkland Nationen von Norwegen. II. 266. Regen-Kal- und Regen-Kerr.
Sechsmal Silbe der Bauer. I. 360. Sechsle. Hofſtellung.
Sechsgemeinde Nachrichten von Ver- und Entwegnungen. I. 32.
Flugt Silbe. Ferner. I. n. 29. Cyclopenus Lumpen.
Fünfmal Sem. gemal. 132. n. 31. Cyclopenus Lumpen.
Zweifel gen. 366. 483. n. 1.

Der Bauchsaeger

s. Sweyer Bey- oder Seeſchlacht *).

Seeſchlacht, Schwimmſchlacht, Schwimmſchlacht, Seeſchlacht, Schwimmſchlacht, Seeſchlacht, Schwimmſchlacht, See

glatte Haut dieses Fisches überzogen ist, hergenommen sind. **Bartfisch** heißt er von der bartförmigen Beschaffenheit seiner Brustflossen. Sonst heißt er auch **Ringbauch**. Sein Unterscheidungsmerkmal ist die mit der Rücken- und Afterflosse zusammengewachsene Schwanzflosse. K. 7. R. 41. Br. 34. B. 6. A. 33. S. 10.

Dieser Fisch, der den nördlichen Ocean bis Kamtschatka bewohnt, und nicht selten in die Flüsse steigt, wird 5 bis 18 Zoll lang, hat einen verlängerten, dicken, zusammengedrückten **Körper**, der mit einer dünnen Haut bekleidet, und mit einem zähen Schleim überzogen ist. Er ist oben braun, unten weiß, an den Seiten und am Kopfe gelb, und überall mit braunen Streifen und Puncten besprengt.

Der **Kopf** ist stumpf, kurz, flach und breit. Die **Augen** klein, der Stern schwarz, der Ring gelb. Die **Mundöffnung** weit. Die **Oberlippe** ist mit zwey Bartfasern versehen. Beyde **Kinnladen** haben kleine spitzige **Zähne**; die obere etwas länger, als die untere. Die **Kiefendeckel** sind kurz und rund; die **Kiefenöffnung** enge. Die **Seitenlinie** in der Mitte. Die **Flossen** sind braun. Der **After** dem Kopfe näher, als dem Schwanze.

Er hält sich gewöhnlich an den Küsten auf, wo er bey starkem Sturm häufig ans Ufer geworfen wird, und auf dem Lande liegen bleibt, weil er bey der Schwäche und Biegsamkeit der schlaffen Flossen den schnell zurücktretenden Wellen nicht folgen kann.

Seine **Nahrung** sind Wasserinsekten, Schnecken- und Fischbrut. Die **Laichzeit** fällt in den Februar, und die **Eyer** sind von der Größe der Erbsen.

Das **Fleisch** ist schleimicht und fett.

Schriften.

Müllers linneiſches Naturſyſtem, III. 333. n. 3. der Ringbauch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, V. 136. n. 3. der Schleimfiſch, oder die Seeſchnecke.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 647. n. 2. Seeſchnecke, Schleimkothfiſch.

Blochs ausländiſche Fiſche, I. 48. n. 2. tab. 123. fig. 3. 4. der Bartfiſch.

Berlin. Sammlungen, IX. 573. der Ringbauch.

Pallas Naturgeſch. merkwürdiger Thiere, VII. 9. Schleimfiſch, Seeſchnecke.

Fabricii faun. groenl. 135. n. 95. Cyclopterus Liparis.

Artedi gen. piſc. 489. n. 7. it. 634. n. 1.

Der Branchioſtegen

VI. Sechſte Gattung: der Froſchfiſch.

(Lophius.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Kopf iſt niederwärts zuſammengedrückt.

Die Kinnladen haben viel kleine ſpitzige Zähne, dergleichen ſich auch an der breiten Zunge, und zum Theil im Gaumen befinden.

Die Augen liegen hoch; die Naſenlöcher ſind ſehr klein.

Die Bruſtfloſſen ſitzen auf den ſogenannten Armen, oder Seitenfortſätzen, und ſind alſo armförmig geſtielt.

Hinter

Hinter den gestielten Brustflossen sind einzelne Luftlöcher befindlich.

Es giebt 4 Arten, darunter aber nur

1. Eine europäische Art: der gemeine Froschfisch *).

Benennung.

Er heißt auch Seefrosch, Meerfrosch, Seeteufel, Meerteufel, Meerkröte, Krötenfisch, Fischerfrosch, Fischerkröte. Den Namen Frosch hat er wahrscheinlich von der Aehnlichkeit mit einem neugebornen Frosch erhalten, an welchem man nichts weiter, als Kopf und Schwanz, unterscheiden kann. Den Zunamen Fischer hat ihm seine Geschicklichkeit im Angeln erworben, wegen welcher ihn schon die Alten sehr bewunderten.

Beschreibung.

Seine Länge beträgt 4 bis 7 Fuß, und sein Gewicht leicht über einen Centner. Der Körper ist platt gedrückt, und der ungeheure Kopf, der die Hälfte des ganzen Thiers ausmacht, ist zugerundet.

Der Rücken ist dunkelgrau, der Bauch weiß. Die Haut glatt. Die Augen groß. Der Augenring braun und weiß gestrahlt. Die Mundöffnung sehr weit. Die Kinnladen, von denen die untere länger als die obere ist, sind mit mehrern Reihen langer, spitziger einwärtsgebogener Zähne versehen. Die obere Kinnlade hat 3, die untere 2 Reihen. Auch Zunge, Gaumen und Schlund haben dergleichen Zähne. Am Obertheil des Körpers befinden sich einige knöcherne

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1479. sp. 1. Lophius *piscatorius*.

Stacheln oder Strahlen. Der Rand des ganzen Körpers ist mit unzähligen häutigen Lappen, oder wurmförmigen Anhängseln, wie mit Franzen besetzt. Am Kopfe befinden sich lange borstenartige, knorplichte oder fleischichte, zwey Fuß lange Fäden, die, wie wir nachher hören werden, der Fisch zum Angeln gebraucht. Zwey davon liegen unten am Rande des Oberkiefers, der dritte in eben derselben Linie auf dem Hinterkopfe *). Die Bauchflossen sind kurz, steif, flach, und weiß; die Schwanzflosse schwarz, die übrigen braun; die Brustflossen sind unten weiß, am Rande schwarz. K. 6. R. 11, Br. 24. B. 5. A. 13. S. 8. Das Ansehen des Fisches kann von Augenzeugen nicht fürchterlich genug beschrieben werden. Gesner sagt: Wenn man ihn auseinander spannte, und ein Licht hineinstellte, so gäbe dies eine wunder-scheußliche Laterne, und weil der ganze Fisch scheußlich anzusehen sey, so sey daher die Benennung Meerteufel entstanden. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß das Herz nach Verhältniß des Körpers

*) Die Anzahl der Fäden, ihre Lage und Beschaffenheit wird von den Naturforschern ganz verschieden angegeben. Linné sagt: (S. Nat. XII. 1. p. 402.) Piscatur tentaculis *binis* capitis, tanquam lineis piscatoriis. Schneider, Bloch, u. a. setzen die Anzahl auf drey; und Cetti sagt, daß er zuweilen fünf angetroffen habe. — In Ansehung ihrer Substanz sind die Behauptungen eben so verschieden. Brünniche nennt sie knöchern, aber dies dürfte wohl nicht so ganz richtig seyn, denn der Fisch kann sie nach Belieben biegen. Turnbull vergleicht sie mit der Substanz des Fischbeins, wo am Ende ein Fleischläppchen angehängt sey. — Martini nennt sie knorplicht, und borstenartig; Blumenbach fleischicht — u. s. w.

Körpers nicht sonderlich groß, auch nicht kegelförmig, sondern fast cylindrisch, unten breit, und mit einem Ohr versehen, welches fast dreymal so groß, als das Herz selbst, und im Umfange wie ein Hahnenkamm eingekerbt ist. Die Leber ist groß, und bestehet aus zwey großen Lappen. Die Galle ist durchsichtig, und nicht sehr bitter. Die Gall- und Lebergänge ergießen sich in einen Köcher, ehe noch die Galle in die Gedärme kömmt. Mitten an den Magenränden nimmt man mehrere knorplichte Körner oder Knoten wahr, die inwendig offen sind, und von außen Blutgefäße enthalten. Blinddärme hat man gar nicht gefunden. Die Nieren sind groß und roth. Die Milz liegt auf der rechten Seite, und kömmt an Größe fast der eines Menschen bey. An einem vier Fuß langen Exemplare sind die Gedärme ohngefähr 3 Ellen lang, und die Harnblase schon größer, als eines Menschen Blase *).

Aufenthalt.

In den mehresten europäischen Meeren, und also auch in der Nord- und Ostsee.

Nahrung.

So viel man weiß, nichts als Fische, und zu seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

gehört die besondere Art und Weise, wie er sich derselben bemächtiget. Er gebraucht nämlich die langen Fäden

*) Umständlich kann man die Zergliederung nachsehen in *Charleton* onom. zoic. p. m. 199. mit Abbildungen des ganzen Fisches, und der innern einzelnen Theile; ingl. Misc. Acad. Nat. Cur. Dec. 3. An. 2. p. 204. — und von den Gehör- und Geruchsorganen dieses Fisches s. Campers kleine Schriften. II. 2. p. 12. ff.

am Maule Statt einer Angel, verbirgt sich in dem aufgewühlten Sande oder Schlamme des Meerbodens, oder auch im Meergrase hinter Steinen und Klippen, streckt die langen Fäden aus, und lauert beständig mit aufgesperrtem Rachen auf die vorbeykommenden Fische, die sich den Angelfäden, welche sie für Würmer halten, nähern, danach schnappen, und dann von dem Froschfisch selbst verschlungen werden. Die andern Fäden über den Augen tragen, so wie die häutigen Franzen des ganzen Körpers, im Ganzen zwar allerdings zur Täuschung der sich nahenden Fische bey, aber zum Angeln scheinen nur die längern Fäden am Oberkiefer vor den Augen zu dienen, um damit die Fische dem Munde zuzuführen. Er zieht diese Fäden nach und nach an sich, und wenn ihm seine Beute nahe genug ist, verschlingt er sie. Dadurch läßt sichs erklären, daß man in dem Magen dieses Raubthiers, das sonst von Natur so träge ist, und nur sehr langsam schwimmen kann, oft die schnellsten Fische gefunden hat. Turnbull sahe am Ufer von Genua einen Froschfisch, welchen der Sturm ausgeworfen hatte, lebendig, an welchem sich der ungeheure weite Rachen öffnete, sobald man die Angelfäden berührte. Von seiner

Fortpflanzung

ist weiter nichts bekannt, als daß er sehr feste harte Eyer legt, und sehr fruchtbar ist, aber sich doch nicht stark vermehrt, weil die Brut leicht umkommt; denn er legt seine Eyer in dicken Klumpen zusammen, nahe am Lande. Man sieht ihrer also nur wenige. Der Eyerstock soll vierspaltig seyn, und oberwärts enge Eyergänge haben *).

Nutzen.

*) *Aristot.* hist. anim. VI. 17. — *Valentin.* Amphith. zoot. II. 134.

Nutzen.

Von dem Fleische dieses Fisches sagen einige, daß es Ekel und Erbrechen errege, und nach Ohnmachten dem Menschen den Tod bringe. Die Galle soll vorzüglich giftig seyn. Andere sagen blos, es habe einen weichlichen unangenehmen wilden Geschmack, und gebe einen schlechten Nahrungssaft. Die Alten haben im Gegentheil den Fisch gegessen, und besonders den Bauch unter die Leckerbissen gezählt. Hippocrates hat sogar den Schwindsüchtigen im vierten Monate der Cur den Froschfisch zu essen gegeben. Unter den Neuern sagt Cetti, daß das gemeine Volk in Sardinien ihn zu seinen Mahlzeiten nähme. Der

Schaden

ergiebt sich aus seiner Nahrung und Naturell. Zum Glück vermehrt er sich aber, aus Gründen, die wir vorher bey der Fortpflanzung gehört haben, nicht stark; auch hat die Natur unter der Menge von Wasserbewohnern ihm wahrscheinlich

Feinde

zugesellt, die seiner Raubbegierde Grenzen setzen.

In seinen Eingeweiden finden sich besondere, ungewöhnlich große Ascariden *) und Kratzer **).

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß der Froschfisch lebendige Junge gebähre.
2. Daß er giftig sey.
3. Daß die langen Fäden am Unterkiefer säßen.

*) Ascaris Lophii *Linn.* XIII. 3037. n. 77. Naturforscher. I. 211.

**) Echinorhynchus Lophii *Linn.* 3050. n. 47. Naturforscher. loc. cit.

4. Daß die Augsburg. oder die böhm. Confess. gelten.

5. Daß die Herr. und Prälaten, auch Städte, die Religion, und Confession, so sie jetzo haben, ferner behalten, und darinn nicht gestöret werden sollen.

6. Daß auf einen Tag, oder mehrere, die Religions-Sachen, und was sonsten zu Ruhe und Einigkeit gehöret, sollen beygeleget werden.

7. Daß die Stadt Augsburg, und die Herr. und Prälaten, ihre Gerichtbarkeit, und was sonsten mehr, behalten.

8. Daß die Stadt Augsburg, und die Herr. und Prälaten, ihre Gerichtbarkeit, und was sonsten mehr, behalten.

9. Daß die Stadt Augsburg, und die Herr. und Prälaten, ihre Gerichtbarkeit, und was sonsten mehr, behalten.

Erfinder, Arten, Namen. 15

Erfinder, Arten, Namen. 15

Erfinder, Arten, Namen. 15

welche zuſammen ein Ganzes ausmachen, und deren wenigſtens zwey mit ihr einen Plan gemeinſam mit einander haben.

Der Knorpelfiſche.

I. Erſte Ordnung: der Stör. (Acipenser.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper endigt ſich in einen Schnabel, der unter die Schwanz-groſſe; auf den unteren Flächen mit vielen Zeil- und knorpeligen runden Flecken.

Die Zähne im Maule fehlen.

Die Kiemen-Haut hat einen Deckel, jedoch ohne Haut-Strahlen.

An den Kiemen ſind elaſtiſche halbmondförmige Schuppen befindlich, aber vielmehr beſtehet die Bedeckung in einer knöchernen Rinde auf jeder Seite.

Der Körper iſt verlängert, mit mehreren Reihen von Schildern bedeckt, welche eine weniger erhoben.

Die Augen ſtehen unter der groſſen Rinde, die faſt ganz aufgewachſen im Maule anſitzet, aber doch in gewiſſen Schranken in die Höhe ſteigen. Die Augen ſind an den mehreſten Fiſchen, die man mit den Augen ſieht, ausgelaſſen ſind. Die Augen ſtehen faſt ſenkrecht, doch nach hinterwärts mit den Schläfen einen ſehr ſtumpfen Winkel machen. Die vorderen ſind ungemein, und die Hinterſten ſind ſehr groß. Die Augenlieder ſind ſehr dick, und die Augenlieder ſind ſehr groß. Die Augenlieder ſind ſehr groß

1. Den gemeinen Stör, Acipenser Sturio.
2. Den Sterlet, A. Ruthenus.
3. Die Sevruge, A. Stellatus.
4. Den Hausen, A. Huso.

* * *

Der Störe

1. Erste Art: der gemeine Stör *).

Benennung.

Der Name Stör kömmt aus der altgothischen Sprache her, und ist von einem Schiffsschnabel hergenommen, dem der Fisch mit seinem Rüssel gleichet. Einige leiten ihn vom lateinischen Sturio, andere von stöhren (herumwühlen) her, weil der Fisch die Gewohnheit habe, auf dem Meeresboden mit der Nase im Moraste herumzuwühlen, wie die Schweine auf dem Lande, daher die Benennung Sus bey den ältern. An einigen Orten schreibt man Stier. Ueber die lateinischen Namen dieses Fisches hat man manche sehr sinnreiche Erklärungen. So soll z. E. Acipenser von Accipiter herkommen, weil der Stör unter den Fischen ein so grosser Räuber, als der Habicht unter den Vögeln, sey; einige leiten es auch her von acris und penna, scharf gefiedert; andere meinen wieder, Acipenser sey so viel als Aquipenser, weil der Fisch nicht wie andere Fische flach schwimme, sondern gleichsam im Wasser hänge, und dergl. m. Wir wollen uns dabey nicht aufhalten, sondern wenden uns zur

Beschrei-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1488. sp. 1. Acipenser *Sturio*.

Beschreibung.

Die Größe dieses Fisches ist sehr verschieden, gemeiniglich 6 Fuß, doch findet man auch nicht selten Störe, die 18 Fuß lang, und noch länger, und über 800 Pfund schwer sind.

Der knorplichte, oft einen Fuß lange Rüssel ist abgestumpft, der Mund liegt unten am Kopf, ist rundlich, und hat gespaltene Lippen. Die Bartfäden befinden sich nahe bey der Spitze des Rüssels. Der Körper hat fünf Reihen großer Schilder, wovon eine über den Rücken geht, die 11 Schilder enthält. Zwey Reihen sitzen an den Seiten, und zwey am Bauche. Er ist also gleichsam fünfeckig. Die Augen sind klein, der Stern blau, der Ring goldgelb. Die Zunge ist kurz und dick. Die Hauptfarbe ist mehrentheils graugrünlich, mit braunen und schwärzlichen Puncten besprengt. Die Brustflosse ist mit einem scharfen Beine versehen, und die Schwanzflosse gespalten. R. 38. Br. 30. B. 25. A. 24. S. 24.

Zergliederung.

Das Herz ist breit. Die Leber ist in 2 Lappen getheilt, liegt über dem Magen, und gleicht an Substanz einer Rindsleber. Der Magen läßt sich sehr ausdehnen. Die Milz ist klein. Die Gallenblase sehr groß. Der Darmkanal macht eine dreyfache Beugung. Die Schwimmblase ist einfach, oft 10—11 Zoll lang, und über 3 Zoll breit. Der Luftgang bildet eine ziemlich große, mit Muskelfibern versehene, ovale Oeffnung. Innerlich befinden sich viele Unebenheiten, die ein zäher Schleim bedeckt *). Nahe bey den Nieren erzeugt

*) S. Fischer von der Schwimmblase der Fische. 28. — Monro Physiologie der Fische. 114. 118.

erzeugt sich zuweilen ein Stein, von der Größe eines Hühnereyes, der inwendig weißen Crystall hat, wie Spat, sich mit dem Messer schaben läßt, und von den Kosaken als Arzney gebraucht wird.

Aufenthalt.

Ueberhaupt im Ocean. In allen europäischen Meeren ist er zu Hause. Man fängt ihn nicht nur in der Nord- und Ostsee, sondern allenthalben im Ocean, im mittelländischen, schwarzen und rothen Meere, aus welchen er in heißen und kalten Gegenden in die Ströme und Flüsse geht; denn er ist eben sowohl ein Bewohner des Nils, als des Wolgastroms. In Deutschland wird er in der Oder, Elbe, Donau und andern Flüssen gefangen, aus welchen er sich bisweilen in die kleinen, und aus diesen in die Landseen verirrt, wie denn noch vor wenig Jahren ohnweit Potsdam aus einem solchen See, der mit der Havel, wie diese mit der Elbe, in Verbindung steht, ein 8 Fuß langer und 186 Pfund schwerer Stör gefangen wurde. In Preußen erscheint er im frischen und curischen Haff, vornehmlich erhält man ihn bey Pillau häufig. In Livland fängt man ihn zuweilen bey Pernau, in der Düna, im Jägelschen See, ꝛc.

Nahrung.

Einige haben behaupten wollen, daß der Stör sich blos von Schlamm, Letten, nassem Thon, Gewürme, u. dgl. nähre, und deshalb mit seinem Rüssel immer im Schlamme herumwühle, um dergleichen zu seiner Nahrung aufzufinden; auch scheint sein Mund eben nicht dazu eingerichtet zu seyn, kleine, schnellschwimmende Fische leicht zu erhaschen. Richtigern Beobachtungen zu Folge aber nährt er sich wohl hauptsächlich von Fischen, insonderheit

derheit Lachsen, Makrelen, Weißfischen, denen er nachjagt, wenn diese zur Laichzeit die Küsten suchen; und hauset vorzüglich stark unter den Heringen und Karpfen. Uebrigens frißt er alles, was ihm vorkömmt, auch Aas. In seinem Magen hat man wohl eher ein junges Seekalb, oder einen jungen Hund gefunden *). Wahrscheinlich war letzterer aus einem Schiffe geworfen, und von dem Fische todt verschlungen worden.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Der Stör ist ein träger Fisch, der sich im Winter in den Meerestiefen aufhält, im Frühjahre in die Flüsse tritt, und Ausgang des Herbsts in die See wieder zurückkehrt. Ein großer Theil überwintert aber doch auch in süßen Wassern. Je weiter er ins süße Wasser geht, von desto mehr Güte und feinerm Geschmack ist sein Fleisch. Im Herbste legen sie sich in den tiefen Stellen des Flusses in Reihen beysammen; da sie sich gewöhnlich an diesem Orte häufen, und an der Oberfläche spielen, so merken sich die Fischer solchen genau, um bey der nächsten Fischerey davon Gebrauch machen zu können. Sie schwimmen auch auf ihren Zügen in langen Reihen hinter einander her. Im Schwanze haben sie eine besondere Stärke. Wenn sich ein Stör im Netze verwickelt hat, liegt er ganz stille. Aber die Fischer müssen doch, wenn sie sich seiner bemächtigen wollen, sich sehr in Acht nehmen, daß sie nicht einen Schlag von ihm bekommen. Müller sagt, sie theilten mit dem Schwanze Maulschellen aus, daß die Fischer links und rechts umtaumelten. Man kann sich vorstellen, was das für Maulschellen seyn müssen, da man weiß, daß ein solcher

*) S. Richters Ichthyotheologie. 237. not. q.

solcher Fisch einem unvorsichtigen Knaben, der ihn ans Land ziehen wollte, die Beine entzwey gebrochen hat.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit soll in den May und Junius fallen, wo sie ihren Rogen in den Strömen absetzen. Sie ziehen auch gerade nach den Mündungen der Ströme, ohne sich je, wie die Sewrugen und Hausen, in die Meerbusen zu verirren. Wie stark diese Fische sich vermehren, oder vermehren könnten, läßt sich aus der Menge ihres Laichs beurtheilen. Ein Rogener hat oft einen Scheffel Eyer im Leibe, deren Anzahl sich auf 1500000 Millionen beläuft. In dem Fluß Ob in Sibirien findet man so große Störe, daß ein einziger 200 Pfund Rogen und 150 Pfund Milch giebt. Wie viel Millionen Eyer muß nicht ein solcher Rogen enthalten, da diese nur die Größe der Hanfkörner haben! Da kann man wohl mit Recht sagen: Sich vermehren, wie die Fische im Meere.

Nutzen.

Schon bey den alten Griechen und Römern stand dieser Fisch in großem Ansehen. Bey allen großen Gastmahlen war er das vornehmste Gericht, und man ließ ihn bey allen Feyerlichkeiten mit Kränzen und Blumen geschmückt, durch bekränzte Diener, bey einem harmonischen Jubelschall und vorangehender Musik auf die prächtigen Tafeln tragen. Auch in den neuern Zeiten ward er in Italien sehr theuer bezahlt. Im Jahr 1713 kostete in Rom das Pfund fünftehalb Thaler, und einen ganzen kaufte Cardinal Gualtieri für achtzig Thaler. In Rußland kosten gemeiniglich zehn gute Störe dreyßig, vierzig bis fünf und vierzig Rubel, große aber,

wenn sie auch keinen Rogen haben, das Stück zuweilen sechs bis sieben Rubel.

Das Fleisch ist fett und wohlschmeckend; doch hat es im Frühjahr nicht den angenehmen Geschmack, als wenn der Fisch eine Zeitlang in den Flüssen gewesen und fett geworden ist. Am besten ist derjenige, welcher im Sommer gefangen wird. Den Geschmack des Fleisches vergleichen einige mit dem Kalbfleische. Es wird theils frisch, theils eingesalzen, theils marinirt verzehrt. Die Norweger schneiden es auch in lange Streifen, und machen Rökel daraus. Da es gewöhnlich mit Fett durchwachsen ist, so gehört es zu den schwer zu verdauenden Speisen, deren sich schwächliche und kränkliche Personen zu enthalten haben. Frisch wird es aus dem Salzwasser gekocht, mit Eßig, Pfeffer und Petersilie, oder mit einer Sardellenbrühe gegessen. Man pflegt auch die Mittelstücken am Spieße mit Butter zu braten, und mit Salbey oder Schalotten durch und durch zu spicken.

In Italien wird auch das Rückgrat, in Scheiben geschnitten, gesalzen und geräuchert, für eine wohlschmekkende Speise gehalten, die unter dem Namen Chinalia oder Spinatia bekannt ist. Er wird auch daselbst eingesalzen, marinirt, und seine Bauchstücke werden sehr geschätzt. In England macht man besonders aus dem Kopfe eine Delicatesse.

Einen besondern Handelsartikel macht der Rogen der Störe, der eingesalzen unter dem Namen Caviar verkauft wird. Die Zubereitung desselben geschiehet auf die Art, daß man den Rogen reinigt, indem man ihn durch ein enges Sieb reibt, auf jeden Eimer eine Handvoll Salz thut, die Masse wohl unter einander mengt, und sie an einen warmen Ort stellt, um den Rogen gleich stark vom

Salze

Salze durchdringen zu lassen. Dieser Caviar wird frisch eingesalzener genannt, zum Unterschied des durchgesalzenen, zu welchem eine größere Menge Salz erforderlich ist. Von diesem weicht wieder der gepreßte ab, der nicht durchgerieben, sondern nachdem er gereinigt und wohl gesalzen ist, auf Baumrinden ausgebreitet, und an der Sonne getrocknet wird. Darauf wird er in ein Gefäß gethan, mit zergangenem Fischfett begossen, und alsdann in Fässer geschlagen. Noch hat man den sogenannten Stückchencaviar, der, nachdem er durchgerieben, und in eine starke Salzsohle gelegt worden, in kleine leinewandene, oder zwillchene Säcke eingebunden und gepreßt wird. Die gewöhnlichste Art ist indessen in Rußland, wo der meiste und beste Caviar bereitet wird, diese, daß man den gereinigten und stark gesalzenen Rogen in Kisten, welche einen durchlöcherten Boden haben, mit Gewichten beschwert, und so austriefen läßt, oder in leinwandenen Säcken ausringt, dann in Fässer preßt, und auf der Oberfläche mit Fischfett übergießt, um ihn, so viel als möglich, vor der Verderbniß zu bewahren. Uebrigens will man bemerkt haben, daß, je weiter abwärts im Jaik der Fisch gefangen wird, desto schleimiger und schlechter der Rogen seyn, und hingegen sich mehr und mehr bessern soll, je weiter die Fische im Fluß herauf steigen. — Der Caviar sieht schwärzlich grün aus, und ist von thranichtem Geschmacke, doch wird er von einigen Nationen sehr geliebt, und theils auf geröfteter Semmel, oder auf Butterbrod verzehrt, theils, um andere Speisen wohlschmeckend zu machen, gebraucht. Aus Rußland wird eine ungeheure Menge jährlich nach Constantinopel, nach Italien, und in andere europäische Länder versendet. In Astrakan allein

werden in manchen Jahren hundert und mehrere Tonnen davon gemacht *).

Die Eingeweide des Störs werden von den Russen zum Theil frisch verzehrt; auch den Magen nicht ausgenommen.

Eine starke Sehne, welche alle Störarten im Rükken haben, wird hauptsächlich von den Fischen, die man einsalzt, besonders ausgenommen, getrocknet, und unter dem Namen Wesiga zur Speise theuer verkauft.

Die Schwimmblase wird gleich auf der Stelle ausgenommen, und daraus der berühmte Fischleim (Ichthyocolla) verfertigt, wovon wir in der Folge, beym Hausen, weiter reden wollen.

Fang.

Obgleich der Stör hauptsächlich ein Bewohner des Meers ist, so fängt man ihn doch selten in der hohen See, sondern entweder an den Küsten, oder in Flüssen und Strömen. Man fängt ihn mit großen sackförmigen, aus starkem Bindfaden verfertigten Netzen, auf dem Meere aber mit einer Art von Harpunen, welche die Norweger Skottel nennen. Die meisten aber werden im Januar mit Haken unter dem Eise gefangen **). Bey Gertrudenberg in Holland wurden in vormaligen Zeiten in einem Jahre an die 9000 Störe gefangen; und sowohl hier, als bey Bergen in Norwegen, ist der Fang noch bis jetzt sehr beträchtlich.

Bey

*) Von der Bereitung des Caviars s. Pallas Reisen, Ausz. I. 93. 215. ff. — Mannigfaltigkeiten. II. 807. 812. III. 42. — Olla potrida. 1790. St. 36. pag. 77. — Krünitz Encyklopädie. VII. 731.

**) Von der Störfischerey überhaupt s. Pallas Reisen, Ausz. I. 201. ff. — Fabri geographisches Lesebuch. VII. 95.

Bey Pillau im Preußischen fängt man in einem glücklichen Jahre über 600, in schlechtern manchmal kaum 150. In der Weichsel bey Danzig sind bisweilen Störe von 12 bis 14 Fuß gefangen worden. Die Netze, deren man sich im Preußischen bedient, sind von gutem Hanf, jedes 16 Faden lang und 2 Faden tief oder breit, und die Maschen einen halben Fuß im Quadrat groß. Den gefangenen Fisch befestigt man durch einen, durch den Mund und die Kiefern gezogenen Strick, womit man ihn am Schiff oder Kahn anbindet, und so fortführet.

Feinde

hat der Stör unter den Wasserbewohnern ohnstreitig ebenso wohl, wie alle andere Fische. Seinem Laich trachtet der Sterlet nach.

In seinen Gedärmen finden sich Kratzer *), und Nau hat im Darmkanal ganz besondere Eingeweidewürmer angetroffen, die er wegen der Lage ihres Rüssels Pleurorhynchus nennt **).

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß der Stör sich nicht über sechs Tagereisen vom Meer entferne.

2. Daß der Lachs des Störs Führer, und sein besonderer Freund sey.

3. Daß der Sichling (Cypr. cultratus) des Störs abgesagter Feind sey.

4. Daß der Stör sich blos von Schlamm und fetter Erde nähre.

*) Echinorhynchus Sturionis *Linn.* XIII. 3050. n. 48.

**) S. Nau Beyträge zur Naturgeschichte des Maynzerlandes. II. 139.

5. Daß er andern Fischen das Blut aussauge, und davon seine Nahrung bekomme..

6. Daß er mit dem Crocodil im Kriege lebe, und diesem den Bauch aufreiße.

7. Daß gewisse Theile von ihm, roh genossen, als ein Stärkungsmittel besonderer Art zu betrachten wären.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 287. n. 1. der gemeine Stör.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 117. t. 16. gemeiner Stör.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 273. n. 1. der Stör.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 650. n. 1. der gemeine Stör.

Funkens Naturgeschichte, I. 446. der gemeine Stör.

Blochs Fische Deutschlands, III. 89. n. 1. t. 88. der Stöhr.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 93. n. 1. der gemeine Stör.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 504. der gemeine Stör.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 113. n. 195. Stöhr.

Meidinger icon. pisc. Austr. V. tab. 49. Acipenser Sturio. Stör, Schirk.

Kramer elench. anim. Austr. 383. n. 3. Schirk.

Richters Ichthyotheologie, 701. der Stöhr oder Stier; der stumme Rhodiser.

Gesners Fischbuch, 184. b. der Stör, Stier, Stierlin.

Pon-

Pontoppidans Naturhiſtorie von Norwegen, II. 288. Stör.

Naturforſcher, XV. 165. XXV. 25. der Stör.

Döbels Jägerpraktik, IV. 64. Stör.

Pallas Reiſe durch Rußland, Ausz. I. 87. 91. 201. 214. der Stör.

Wulff Ichthyol. boruſſ. 17. n. 22. Acipenſer Sturio.

Schwenkfeld theriotr. Sileſ. 412. Acipenſer. Stühr, Stöhr.

Artedi gen. piſc. 501. n. 1.

Der Störe

2. Zweyte Art: der Sterlet *).

Benennung.

Sterljäd iſt die ruſſiſche Benennung dieſes Fiſches; daher Sterlet. Außer dieſem Namen iſt mir keiner weiter bekannt.

Beſchreibung.

Er wird bey weitem nicht ſo groß, als der Stör. Gewöhnlich beträgt ſeine Länge 2, ſelten 3, und noch ſeltener 4, oder mehr Fuß. Ueber 30 Pfund wird er nicht leicht ſchwer. Er hat, wie der vorige, 5 Reihen Schilder, deren funfzehen in der Reihe auf dem Rücken zum Unterſcheidungskennzeichen angenommen werden, obgleich dieſe Anzahl nicht immer zutrifft **).

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1485. ſp. 2. Acipenſer *Ruthenus*.

**) So finde ich auch in der oben angeführten Meidingerſchen Abbildung vom Stör nicht 11, ſondern 12 Rückenſchilder.

Eher könnte man den spitzigen, gerade auslaufenden Rüssel *), der viermal so lang ist, als der Durchmesser des Mundes, die ungespaltenen Lippen, und die am untern Theil der Schnauze (nicht so nahe bey der Spitze des Rüssels) befindlichen vier Bartfäden dafür annehmen.

Der Schädel des Kopfs und der Rücken sind graugelblich, die Seiten weißlich, der Bauch unten weiß, mit Rosenfarbe vermischt, besonders um den After. Die Augen sind himmelblau, der Ring weiß. Der länglichte Theil des Kopfs ist vorn platt zusammengedrückt, der Hinterkopf aber, oder das Genicke, etwas spitzig. Von hier fangen sich die spitzigen knöchernen Schuppen an, welche eine die andere bedecken, und bis an die Rückenfinne fortlaufen. Die zu beyden Seiten laufenden Reihen fangen von dem obern Winkel des Kiefendeckels an, und gehen bis in die Mitte des Schwanzes. Ihre Figur ist platt, in der Mitte mit einer Linie auf beyden Seiten, und mit ausgezackten, nach dem Schwanz zugekehrten Rändern. Die beyden Reihen am Bauche fangen bey den Brustflossen an, und gehen bis zu den Bauchflossen. Sie sind viereckig, und viel kleiner, aber dicker, als die vorigen. Die Anzahl aller dieser Schuppen ist unbeständig. Aber außer diesen sind noch fleischichte fette Knochenschuppen zwischen dem Schwanze und der Afterflosse, deren Anzahl unveränderlich ist, und sich auf 5 erstreckt. R. 39. Br. 20. B. 23. A. 22. S. 76.

Aufenthalt.

Er findet sich im caspischen Meere, im schwarzen und Eismeere, und in den Flüssen, die mit demselben zusam-

*) Beym Stör ist er aufwärts gebogen.

zusammenhängen, in der Wolga, im Ural, ꝛc.; auch, wiewohl seltener, in der Ostsee. Seines Nutzens wegen ist er von dem vorigen Könige von Preußen in der Mark und Pommern *), und vom Könige Friedrich I. von Schweden auch in diesem Lande eingeführt worden. Er wurde damals auf russischen Ruderschiffen, so wie sie auf dem Ladogasee gebraucht werden, in offenen, mit Fries ausgefütterten Gefäßen, in welchen das Wasser oft erneuert wurde, dahin gebracht, und in den bey Stockholm belegenen Hammarbysee, der etwa eine Meile lang ist, eingesetzt, in welchem noch jetzt, wiewohl sparsam, welche gefangen werden, aber auf ausdrückliche Verordnung, wenigstens noch vor 20 Jahren, wieder hineingeworfen werden mußten **).

Nahrung.

Gewürme und Fischbrut; besonders Laich vom Stör und Hausen. Pallas vermuthet, daß er blos von Schlik lebe. Vielleicht nimmt er damit vorlieb, wenn er nichts anders haben kann.

Naturell, Sitten und Fortpflanzung

hat er im Ganzen mit dem vorigen ziemlich gemein. Er vermehrt sich sehr stark, steigt im May und Junius in die Flüsse, um seinen Laich da abzusetzen, und geht im August wieder zurück. Er läßt sich, wie wir schon vorher gehört haben, verpflanzen, liebt aber, wie alle

*) S. Brüggemanns Nachrichten von Vor- und Hinterpommern. I. 33.

**) Beym Linné steht sowohl im System, als in der Fauna Suecica, daß der Sterlet sich im Mälersee befinde. Es soll aber dies ein Irrthum seyn. S. Bergius: Beschäftigungen der berlin. Gesellschaft. II. 535.

Störarten, große Gewässer, und muß zu seinem Winterlager wenigstens 4 bis 6 Klafter tiefe Stellen haben. In trüben, lehmichten Strömen, wie der Irtisch und Ton, wird er am allergrößten und am fettesten gefunden.

Nutzen.

Wie beym vorigen. Er hat aber ein vorzüglich zartes und schmackhaftes Fleisch; auch wird der Caviar von seinem Rogen besonders geschätzt. Von der Blase rühmt man, daß sie unter allen den zäheſten und zur eingelegten Arbeit dienlichſten Leim gebe.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 290. n. 2. der Sterlet.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 119. n. 2. der Sterlet.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 273. n. 2. der Sterlet.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 651. n. 2. der Sterlet.

Funkens Naturgeſchichte, I. 447. der Sterlet.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 98. n. 2. tab. 89. der Sterlet.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 516. der Sterlet.

Lepechin Tagebuch der ruſſiſchen Reiſe, I. 154. tab. 9. fig. 1. 2. der Sterljäd.

Pallas Reiſen, Ausz. I. 93. Sterlet.

Beſchäftigungen der berlin. Geſellſchaft naturf. Freunde, II. 532. der Sterlet.

Krünitz ökonomische Encyklopädie, XXII. 435. der Sterlet, Strelet.

Wulff Ichth. borusl. 17. n. 23. Acipenser Ruthenus.

Artedi gen. pisc. 502. n. 3.

* * *

Der Störe

3. Dritte Art: die Sewruge *).

Benennung.

Sewrjuga ist eigentlich der russische Name, daraus denn durch eine Abkürzung Sewruge entstanden. Sonst heißt der Fisch auch noch der gesternte Stör, oder Sternstör.

Beschreibung.

Dieser Fisch hat sehr viel Aehnliches vom Sterlet, unterscheidet sich aber doch von demselben nicht nur durch seine Größe, da er wohl an 6 Fuß lang wird, sondern auch durch den schlankern Körper, und noch mehrere Umstände. Der Rüssel ist spatelförmig, etwas zurückgebogen, viel hökriger, rauher und länger, so daß er den Durchmesser des Mundes sechsmal übertrifft. Die Bartfäden liegen näher am Munde, und die Lippen sind ungetheilt. Der Kopf ist scharf, mit spitzigen Hökern und gezähnelten Sternchen besetzt; daher der Name Sternstör. Die Gehörlöcher sind sehr groß, und halbmondförmig. Die Haut ist größtentheils weiß, mit schwarzen unregelmäßigen Flecken besprengt, die aus kleinen knöchernen Ungleichheiten bestehen.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1486. sp. 5. Acipenser *Stellatus*.

stehen. Diese Höker sind meistens zwischen den Rücken- und Seitenschuppen zu sehen, und je weiter der Leib nach dem Bauche herabläuft, desto geringer werden sie. Am Unterleibe sind diese Ungleichheiten sehr klein. Der Reihen Knochenschuppen sind eben so viel, als beym Sterlet; sie endigen sich aber alle in einen kleinen Knochen, der sich mit einer dünnen und scharfen Fortsetzung anhebt, und sitzen nicht so dicht an einander, wie bey dem Sterlet. Ihre Anzahl ist ebenfalls veränderlich. Bey dem Sterlet ist die Gegend, wo die Bartfäden angewachsen sind, und der ganze untere Theil der Schnauze, durch drey knöcherne kleine Erhöhungen abgetheilt. Bey der Sewruge hingegen erhebt sich zwischen den Stellen, worauf die Bartfäden stehen, ein länglichter kleiner Knochen, welcher den untern Theil der Schnauze in zwey Theile theilt. Die Flossen sind länger, als bey den übrigen Arten. Die Schwanzflosse sichelförmig, und mit den obern Flossenlappen lang hervorstehend.

Aufenthalt.

Er findet sich im caspischen Meere, und steigt zu Anfang des Mays in so unzähliger Menge in die Flüsse, daß man, besonders im Jaik, das Gewimmel davon im Wasser deutlich sehen kann. Wird auch in der Donau angetroffen.

Nahrung.

Wie bey andern Störarten, mit denen er auch in Ansehung seines

Naturells, Sitten und Eigenheiten

mehrentheils übereinkommt. Von seiner

Fortpflanzung

weiß man so viel, daß er im Frühjahr streicht, seinen Rogen,

Rogen, wie der Hauſen, ſowohl in Strömen als Meerbuſen abſetzt, und ſich ungeheuer vermehrt. Der Rogen wiegt etwa 10 Pfund, und enthält an 300000 Eyer.

Nutzen.

In Rußland werden dieſe Fiſche aufgehauen, die mittlere Gräte herausgenommen, das Fleiſch ſtreifenweiſe eingeſchnitten, und ſtark geſalzen, da man es denn theils windtrocken macht, theils ungetrocknet und ungepackt bis an die Wolga verfährt, wo es in Schiffe geladen wird.

Die Rückenſehnen, die getrocknet unter dem Namen Weſiga zur Speiſe genommen werden, bindet man gemeiniglich zu 25 in Bündel zuſammen, und verkauft ſie das Tauſend zwiſchen 3 und 4 Rubel.

Die Blaſe wird mit der vom Stör vermiſcht, und Leim daraus gemacht.

Der Rogen giebt dem vom Stör an Güte wenig nach, wird auch an der Wolga, wo man dieſen Fiſch bis zum Winter lebendig aufzuheben weiß, mit dem Störrogen vermiſcht. Am Jaik aber kann er nicht anders als geſalzen erhalten werden, und iſt daher auch viel geringer im Preiſe, wozu die außerordentliche Menge dieſer Fiſche nothwendig beyträgt.

Vom ſchlechteſten daraus bereiteten Caviar wird das Pud zu $\frac{4}{5}$ Rubel, von der mittlern Sorte zu 1 Rubel, und vom reinlichſten und beſten zu $1\frac{1}{5}$ Rubel verkauft. Der

Fang

dieſes Fiſches geſchiehet in Netzen, die 20 bis 30 Faden lang ſind, und aus zwey Wänden beſtehen, davon die eine enger geſtrickt, und etwa 2 Ellen länger iſt, ſo daß

daß sie im Wasser einen Bauch macht, und die vordere Wand vor sich ausgebreitet hertreibt. Letztere hat Maschen, die fast anderthalb Spannen weit sind, und ist aus dünnen Stricken gemacht. An dem einen Ende wird dies doppelte Netz durch ein Treibholz flott gehalten, an dem andern aber hält es der im Kahn sitzende Fischer, mittelst zweyer längst dem obern Rande der Wände hinlaufenden Seile; im Grunde aber schleppt es mit Steinen, um nicht so geschwind von dem Strom fortgeführt zu werden. Wenn dies Netz quer über den Fluß geworfen ist, so läßt der Fischer seinen Kahn ohne Ruder mit dem Strom treiben, doch so, daß das Netz schräge voraus geht. Die **Sewrugen**, welche stromaufwärts schwimmen, finden in dem vordern, weitläuftigen Netze keinen Widerstand; wenn sie aber die andere Wand spüren, und zurück wollen, so hält sie jenes an ihren Floßfedern und rauhen Ecken. Der Fischer kann an den Seilen, welche er hält, spüren, wenn mehrere Fische im Netze verwickelt sind. In solchem Fall nimmt er dasselbe ein, und wirft es, so geschwind als er kann, zu einem neuen Fange wieder aus. Durch die viele Bewegung von unzähligen, hinter einander treibenden Nezzen und Kähnen wird das Wasser trübe gemacht, so daß der Fisch, welcher beständig stroman geht, die Netze nicht mehr sieht, und immer häufiger darein fällt. Doch soll eine ungeheure Menge von Fischen, durch das Rufen und Getöse der fischenden Kosaken geschreckt, bey dem Ziel, bis wie weit sich die Fischerey erstreckt, dergestalt zusammengehäuft stehen bleiben, daß, wenn die vordersten mit ihren Netzen etwas über das Ziel kommen, sie solche oft vor der Menge der darin verwickelten Fische kaum aus dem Wasser zu bringen vermögend sind.

Dieser

Dieſer Fang der Sewrugen geſchiehet zur warmen Jahrszeit. Im März, April und May ziehen die Störarten am häufigſten aus dem Meere herauf. Zuerſt kommen die Belugen, oder Hauſen; dieſen folgen die Störe und Sterlète, und Ausgang des Aprils oder zu Anfang des Mays kommen endlich die Sewrugen, welche die häufigſten, ſo wie die Belugen die ſeltenſten ſind.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, Supplem. 194. n. 4. der Sternſtör.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 120. n. 4. der geſternte Stör.

Lepechin Tagebuch der ruſſiſchen Reiſe, I. 156. tab. 10. fig. 1. 2. die Sewrjuga.

Pallas Reiſe durch Rußland, I. 93. 210. 216. 218. II. 261. ff. 253. die Sewruge. — Anhang, 8. n. 20. Acipenſer Stellatus.

Haigolds Beylagen zum neuveränderten Rußland, II. 409.

Artedi gen. piſc. 502. n. 4.

* * *

Der Störe

4. Vierte Art: der Hauſen *).

Benennung.

Er heißt auch Hauſenſtör und großer Stör; im Ruſſiſchen Beluga, oder Bieluga. Der deutſche Name ſoll vom türkiſchen Worte uſum, lang, herſtammen,

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1487. ſp. 3. Acipenſer *Huſo*.

stammen, und diesem Fische wegen seiner beträchtlichen Länge gegeben, das lateinische Huso aber nach dem deutschen gebildet worden seyn.

Beschreibung.

Dieser Fisch erreicht gemeiniglich eine Länge von 9, nicht selten aber auch von 24 Fuß, und ein Gewicht von 2 bis 400 Pfunden *). Er hat einen stumpfern Rüssel, als die vorhergehenden, denn derselbe erreicht noch nicht einmal die Länge des Durchmessers der Mundöffnung. Die Bartfäden sitzen nahe am Munde, und die Lippen sind ungetheilt. Auf dem Rücken soll er 13, und auf dem Schwanze 43 Schilderhöcker haben. Wir haben aber schon bey den vorigen gehört, daß diese Anzahl nicht bey allen einerley ist. In der Gestalt hat er viel Aehnliches von einem Hechte. Rücken und Seiten sind schwärzlich, ins Blaue fallend, wellenförmig; je weiter aber der Leib nach dem Bauche herunter abfällt, desto weißlicher sieht er aus. Die Flossen sind mehr graulich, als blau. Das Ende des Rüssels, und der After, rosenfarben. Die Haut ist fast völlig glatt, und die Knochenschuppen sind nicht

*) Nach Lepechin wiegen recht alte Hauptbelugen zuweilen auf 30 Pud, oder 1200 russische Pfunde. Nach Pallas wiegen die größten, die man im Jaik fängt, auf 25 Pud; und Taube sagt sogar, daß die größten Hausen, die an den Ufern Syrmiens gefangen würden, 15 bis 16 Centner schwer wären. Aber auch dies reicht noch nicht hin gegen den Hausen, der im Winter 1769 in dem Botagoi Kuituk gefangen wurde, der zwar nur achtehalb Ellen lang, aber nach Schätzung 70 Pud, oder 2800 Pfund wog, und woraus 20 Pud Rogen genommen wurden. S. Pallas Reise, Ausz. I. 214. II. 260.

nicht so hart, stumpf, und in Vergleichung seiner Größe nicht so groß; bey zunehmendem Alter fallen sie oft ab, doch lassen sie gewöhnlich auf der Stelle, wo sie gesessen haben, eine Spur zurück. Der Schwanz ist gespalten. R. 66. Br. 33. B. 30. A. 25. S. 40.

Aufenthalt.

Er hat mit dem vorigen gleiches Vaterland, und wird sowohl im caspischen und schwarzen Meer, als in der Wolga, im Jaik, in der Donau, wo er bis Pressburg heraufkommt, ꝛc. angetroffen. In der Wallachey an den Mündungen der Donau, und in den moscovitischen Gewässern, ist die stärkste Hausenfischerey.

Nahrung.

Er ist außerordentlich gefräßig, und verschlingt nicht nur Fische und andere Wasserthiere, sondern auch Stükken Holz, Wurzeln, u. dgl. Ein mittelmäßiger Hausen hat einen Schlund und Magen, worin er zwey junge Seekälber, und noch viel kleinere Fische darneben beherbergen kann. Von seinem

Naturell, Sitten und Eigenheiten

ist nicht viel bekannt. Er hat das mit andern Störarten gemein, daß er aus den Seen in die Flüsse steigt, und ist unter allen der erste.

Ein im Netze gefangener Hausen ist nicht so träge und geduldig, wie ein Stör, doch sollen die Fischer ihn alsdann leichter fesseln können, wenn sie ihm unvermerkt unter den Bauch zu kommen suchen, und ihn mit den Nägeln kitzeln.

Auch soll man ihn, wenn er gefangen ist, mit Wein und Milch etliche Tage beym Leben erhalten können.

Mir scheint es indessen mit dem Kitzeln unter dem Bauche nicht so ganz richtig zu seyn. Vielleicht hat man den Kopf mit dem Bauche verwechselt. Augenzeugen, die die Sache untersucht haben, haben gefunden, daß die Stirne dieser Fische, wenn im Februar die ersten aus dem schwarzen Meere in die Donau treten, ganz dick mit kleinen Würmern besetzt ist, die nicht größer als eine Käsemilbe sind, kaum mit bloßen Augen gesehen werden können, unter dem Vergrößerungsglase aber ganz deutlich erscheinen, und daß die Fische ruhig werden, und Vergnügen zu empfinden scheinen, wenn man ihnen den Kopf kitzelt, weil ihnen dadurch die Plage, die sie von den Würmern leiden, etwas erleichtert wird. Man behauptet daher sogar, daß der Fisch nicht um des Laichens willen in die Donau und andere Flüsse gienge, sondern um von dem entgegenströmenden Wasser gekitzelt zu werden, und sich von diesen Thieren zu befreyen, weil er nicht nöthig hätte, des Laichens wegen 500 deutsche Meilen den Fluß hinauf zu steigen *).

Merkwürdig ist der sogenannte **Belugenstein**, der sich zuweilen bey diesen Fischen findet. Er ist etwa von der Größe eines Hühnereyes, und liegt, nach einigen, in einer von den Höhlen, die bey der Afteröffnung, durch welche der Fisch den Unrath und die Eyer ausläßt, auf jeder Seite am Gedärme zu sehen sind; nach andern aber innerhalb einem besondern Häutchen, in demjenigen rothen drüsenhaften Fleische, das auf dem hintern Theile des Rückgrats anliegt, da man ihn denn bemerkt, wenn man den Rückenknorpel nach der Länge aufschneidet, und das Messer daran stecken bleibt. Seiner Gestalt nach ist

*) S. Taube Beschreibung von Slavonien und Syrmien. I. 29. f.

ist er bald oval, bald platt, bald eckig, ꝛc. Auswendig ist er, wenn man ihn frisch ausnimmt, etwas weich und feucht, verhärtet aber bald an der Luft. Er ist knochenweiß, und wenn man ihn zerschlägt, so zeigt die Substanz, außer dem schalichten Anwuchs, lauter glänzende, spatartige Strahlen, die von der Oberfläche einwärts gehen. Nur in den größten Fischen findet man ihn, und am häufigsten soll er auf den Fischereyen bey Astrachan vorkommen *). Daß man bey den Stören einen ähnlichen Stein zuweilen finde, habe ich an seinem Orte schon bemerkt. Man schreibt einem solchen Stein unverdienter Weise große Heilkräfte zu.

Fortpflanzung.

Wie bey seinen übrigen Gattungsverwandten. Im Frühjahr ist er ohne Rogen, und geht nur des Fraßes wegen in die Meerbusen, aber im Herbst sucht er, um sich des Rogens zu entledigen, süßes, oder doch nur im geringen Grade gesalzenes Wasser, und zieht daher nicht nur in die Ströme, sondern auch in die Meerbusen, die ihm frisches Wasser, und bequeme Gegenden zum Streichen des Rogens darbieten. Daß er sich stark vermehren müsse, läßt sich wohl daraus beurtheilen, daß ein einziger Rogen oft über 300 Pfund wiegt.

Man will unter den Hausen sowohl, als andern Störarten, welche gefunden haben, die an einer Seite Milch, an der andern Rogen gehabt haben, und also wahre Zwitter gewesen **).

*) S. Pallas Reise, Ausz. I. 376. II. 258. f. — Beckmanns Bibl. III. 189. — Krünitz Encyklopädie. XXII. 460.

**) S. Pallas Reise, Ausz. II. 258.

Nutzen.

Das Fleisch des Hausen wird unter allen Störarten am wenigsten geachtet. Es ist auch dem Gewichte nach fast um die Hälfte wohlfeiler, als das vom gemeinen Stör. Sogar das Sewrugenfleisch wird theurer verkauft, als das Hausenfleisch, aber die oft ungeheure Größe macht die Fische theuer. Man wäscht den Fisch rein aus, läßt ihn 12 Stunden in einer starken Salzsohle liegen, stapelt ihn darauf in Schichten auf, und bestreuet ihn dergestalt mit Salz, daß der ganze Fisch bedeckt wird. Die allergrößten Hausen werden auf eine besondere Art zertheilt, und geben 5 Stücke, den Kopf, den Bauch, die Seiten und den Rücken. Diese Zertheilung geschiehet, damit das dicke Fleisch dieser großen Fische desto geschwinder durchsalzen könne. Die Seiten und der Rücken werden gemeiniglich in Riemen geschnitten, und auf Stangen gedörret. Das eingesalzene Fleisch ist hart, derb, und sehr nahrhaft, erfordert aber einen guten Magen, und muß einige Tage in Wasser eingeweicht werden, ehe man es sieden und essen kann. Frisch wird es nicht gegessen, weil es zu fett und zu süßlich ist.

Das Fett, welches besonders bey den Milchern um den Milch und auf den Seiten häufig angesetzt ist, wird mit einem Messer herunter geschabt, in Eimer gesammelt, ausgesotten, gereiniget, und statt der Butter oder Oel an Speisen gebraucht. In Astrachan gilt der Eimer 40 bis 50 Kopeken.

Der untere Theil des Magens, nebst dem Darm, wird gewöhnlich weggeworfen, aber der weite und sehr fleischichte Schlund wird zur Speise eingehauen und eingesalzen, und in Astrachan zu 6 bis 7 Kopeken das Stück verkauft.

Die

Die Rückensehne wird über Stangen gehängt, an der Luft getrocknet, und wie von den vorigen Arten genossen.

Aus dem Rogen wird Caviar bereitet. Es ist aber der Rogen vom Hausen nicht so gut, als der vom Stör und Sterlet.

Das Nutzbareste aber ist die Schwimmblase *), von welcher der bekannte Fischleim in Deutschland den Namen Hausenblase bekommen hat. Sie wird aber nicht nur aus der Blase dieses Fisches, sondern auch aus der Blase des Störs, des Sterlets und der Sewruge verfertiget. Die ächte kommt aus Rußland, wo sie an der Wolga und am Jaik bereitet wird. Die Bereitungsart derselben ist ganz einfach, und bestehet kürzlich darin, daß die frisch ausgeschnittenen Blasen eingewässert, die äußere Haut abgezogen, und die innere glänzendweiße, eigentlich zum Leim bestimmte Haut nach der verschiedenen Güte in verschiedene Figuren gelegt, und so getrocknet wird. Die beste Sorte z. E. wird in kleinen Kränzen, die mittlere wie ein Buch gestaltet, und die gemeinste schlechtweg getrocknet, und am wohlfeilsten verkauft **).

Der Werth selbst, den man den verschiedenen Blasen, nach ihrer Tauglichkeit zu dieser Verarbeitung, beylegt, ist verschieden. In den simbirkschen Fischereyen an der Wolga schätzt man die Störblase am höchsten, und die Kosaken am Jaik verkaufen die von den Sewrugen am theuresten. Das Pud davon wird nicht selten auf 40 Rubel getrieben, die von Stören gilt zwischen 20

*) Die Gestalt der Hausenblase ist der vom Stör ganz ähnlich.

**) S. Pallas Reise, Ausz. I. 93. 218. II. 264.

und 30, und die vom Hausen, die man für die schlechteste hält, 12 bis 15, oder 18 Rubel *).

An der Okka, wo man nur allein Sterlete hat, wird deren Blase ganz so, wie sie ist, geklopft, und zum Leim getrocknet **).

Der Gebrauch der Hausenblase im gemeinen Leben ist bekannt, doch wollen wir nur etwas davon bemerken ***).

Mit Zuckerkand geschmolzen und zu einem Leim gekocht, giebt sie einen gelben durchsichtigen feinen Mundleim.

Mit Branntewein gekocht, giebt sie einen sehr festbindenden Leim, womit man zerbrochenes Glas und Porcellain kütten kann.

Sie dient als Abklärungsmittel des Kaffees und der Weine.

Die Köche brauchen sie zu Verfertigung verschiedener Geleen.

Man macht seidene Zeuge damit glänzend.

Man gebraucht sie zu Abdrücken von Münzen, zu Bereitung des englischen Pflasters, und zu Verfertigung der Heiligen- oder Klosterbilder, die vorzüglich in Flandern in den Klöstern, und in Augsburg gemacht werden.

Fang.

*) S. Pallas Reise, Ausz. I. 219.

**) S. Pallas am angef. O. I. 94.

***) S. davon überhaupt: Krünitz Encyklopädie. XXII. 469. ff. — Mannigfaltigkeiten. III. 81. — Neueste Mannigfaltigkeiten. II. 773. — Beckmanns Bibl. I. 162. III. 486. V. 547. VI. 472. XV. 83. — Funkens Naturgeschichte und Technologie. I. 781. — Fischers Abhandl. von der Schwimmblase der Fische. 26. f. — Hannöverische Beyträge. 1759. St. 76.

Fang.

Man fängt die Hauſen ſowohl im Frühjahr, als auch im Herbſt und Winter, in den Meerbuſen und Flüſſen nicht nur mit großen Angelhaken, wobey man ſich mancherley Fiſche zum Köder bedient, ſondern auch in Netzen, und an der Wolga beſonders in einer Art von Fiſchfalle, welche Gorodba genannt wird, und von Pallas umſtändlich beſchrieben iſt *).

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß der Hauſen, wie einige wollen, 8 Bartfäden am Munde habe. Es ſind nur 4.

2. Daß er gar keine Knochenſchuppen habe, wie der große Artedi behauptete. Artedi hatte vermuthlich einen ſehr alten Hauſen vor ſich, an dem ſie nicht mehr zu ſehen waren.

3. Daß die Haut zu Kutſchriemen gebraucht werde. Wenigſtens leugnet es Lepechin ganz, und bey Pallas finde ich auch nichts davon. Zu Fenſterſcheiben wird ſie wohl zuweilen gebraucht.

4. Daß man dem Belugenſteine eine beſondere Heilkraft in vielen ſchweren Krankheiten zuſchreibt.

5. Daß man der Hauſenblaſe großen mediciniſchen Nutzen zugeſchrieben hat **).

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 291. n. 3. der Hauſen.

*) Davon ſ. Pallas Reiſe, Ausz. I. 87. 91. II. 253. ff. Gmelins Reiſe durch Rußland. II. 202. ff. — Allgemeine Geſch. der neueſten Entdeckungen ꝛc. II. Th. Bern 1778. S. 149. — Krünitz Encyklopädie. XXII. 437. ff.

**) S. Ph. C. *Fabricii* Diſſ. de Ichthyocolla. Helmſt. 1756. 4.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 119. n. 3. der Hausen.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 274. n. 3. der Hausen; Beluga.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 651. n. 3. der Hausen.

Funkens Naturgeschichte, I. 448. der Hausen.

Blochs ausländische Fische, I. 79. tab. 129. der Hausen.

Lepechin's Tagebuch der Reise durch Rußland, I. 158. tab. 10. fig. 1. 2. der Hausen.

Pallas Reise, Ausz. I. 92. 214. f. II. 253. 257. 259. f. Hausen oder Beluga.

Gesners Fischbuch, 186. der Hausen.

Meidinger icon. pisc. Austr. V. tab. 49. Acipenser Huso.

Döbels Jägerpraktik, IV. 64. der Hausen.

Krünitz ökonomische Encyklopädie, XXII. 433 — 475. Hausen.

Artedi gen. pisc. 502. n. 2.

Der Knorpelfische

II. Zweyte Gattung: der Seedrache. (Chimaera.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Kopf ist zugespitzt.

Am Halse befinden sich einzelne, inwendig viermal getheilte Luftlöcher.

Die Mundöffnung ist unter dem Kopfe, und die Oberlippe ist fünffach eingeschnitten.

In

In jeder Kinnlade sind vorn zwey Schneidezähne befindlich.

Es giebt davon 2 Arten, worunter

1. Eine europäische Art: der Pfeildrache *).

Benennung.

Pfeildrache heißt er von dem auf dem Rücken befindlichen Stachel. Da aber sein Körper zuletzt ganz schmal ausläuft, und der Schwanz endlich so dünne und zart wird, wie ein Rattenschwanz, so heißt er auch Seeratte, Seeratze, und Seemaus. Einige nennen ihn Seekatze, und gar Meeraffe.

Beschreibung.

Sein Unterscheidungskennzeichen sind die durchlöcherten Falten unten am Rüssel, da die andere Art einen glatten und umgebogenen Rüssel hat.

Die Haut ist glatt, silberglänzend und braun gefleckt. Die Augen groß, wie Kälberaugen, grün, glänzend, mit einem silberweißen Ringe. Die Nasenlöcher sind groß. Die Schnauze lang, fast durchscheinend, mit einer großen Anzahl von Löchern versehen, die ihm zur Beförderung des Geruchs dienen sollen. Die Bauern in Nordland halten dafür, daß sie bey diesem Fische die Stelle des Knebelbarts vertreten, und hiervon sowohl, als wegen der glänzenden Augen, soll in diesem Lande der Name Seekatze entstanden seyn. Außer den beyden Vorderzähnen befindet sich in der obern Kinnlade auf jeder Seite noch Ein sehr breiter Backenzahn. Die Zunge ist klein, scharf, und vorn rundlich.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I, p. 1488. sp. 1. Chimaera *monstrosa*.

Auf dem Rücken sind drey Flossen befindlich, von denen die erste nach hinten zu ausgezackt, und vorn mit einem starken, scharfen, inwendig hohlen, 6 Zoll langen, auf beyden Seiten der untern Hälfte sägenförmig gezähnten Stachel versehen ist. Die Brustflossen sind sehr groß, die Bauchflossen aber klein. Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen durch einen Busch oder eine Krone auf dem Kopfe, die aufgerichtet und niedergelegt werden kann. Sie besteht in einem knorplichten Stiele, der eine kleine Kugel am Ende hat, die ringsum mit Zacken besetzt ist. Die Größe des Fisches beträgt oft über 4 Fuß. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß das Herz sehr klein, und der Gestalt nach einem flachen, oder ganz wenig auf den Seiten erhöheten Sacke ähnlich ist.

Ein häutiges Zwerchfell trennt die Höhlungen der Brust und des Bauchs von einander. In der letztern nimmt die Leber, die aus 2 großen Lappen, und einem kleinen, der ohngefähr in der Mitte liegt, besteht, den größten Raum ein. Sie wiegt manchmal wohl ein Pfund, und enthält eine Menge Oel, welches man daraus am besten und klärsten bekommen kann, wenn man sie in einem leinenen Tuche in die Höhe hängt, und das Oel nach und nach in ein Gefäß, worin man es verwahren will, abtröpfeln läßt.

Bey und unter der Seite des höhern Leberlappens hängt die Gallenblase, und zwar oben vor dem kleinen Lappen, fest. Auf dem letztern sitzt die Milz. Sie ist etwa 7 bis 8 Zoll lang, an den Enden spitzig und schmal, nicht sehr breit, und von dunkelbraunrother Farbe.

Es

Es findet sich nur ein einziger Darm, der in der Mitte am weitesten ist, und gerade zu dem After fortläuft.

Die Wirbel des Rückgrats sind sehr fein, und dicht an einander.

Aufenthalt.

In den Tiefen der Nordsee und des atlantischen Oceans.

Nahrung.

Krebse, Mollusken und Schalenthiere, die er mit seinen harten und starken Zähnen zerknirschen und zermalmen kann. Denn ob er gleich nur wenig Zähne hat, so sind doch diese von der Beschaffenheit, daß er damit die härtesten Muschelschalen und Knochen zerbeißt.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Davon ist wenig bekannt, weil das Thier gewöhnlich in der Tiefe lebt. Es ist überdem ein nächtliches Thier, das am Tage wenig, bey der Nacht aber desto mehr auf seinen Raub ausgeht, daher es auch mit so großen glänzenden Augen versehen ist, die in Ansehung ihres starken Scheins im Finstern eine große Aehnlichkeit mit Katzenaugen haben. Der Fisch heißt deshalb auch an manchen Orten Hellauge.

Er soll einen sehr starken Geruch haben.

Gegen seine Feinde vertheidigt er sich sowohl mit seinem starken Gebiß, als mit dem spitzigen Knochen auf dem Rücken.

Fortpflanzung.

Beyde Geschlechter haben doppelte Geburtsglieder. Das Weibchen hat auch zwey Eyerstöcke, die ganz oben im Rücken auf jeder Seite unter der Leber liegen, und

in

in einem gemeinschaftlichen Häutchen eingeschlossen sind. Sie enthalten eine Menge Eyer, von denen die größten so groß wie ein kleines Hühnerey sind. Die Eyer sind rund, haben einen weißlichen Saft in sich, und hängen in jedem Eyerstocke durch ein breites häutiges Band zusammen. Im Märzmonat hat man die Eyer gelblichter gefunden, und je gelber sie waren, desto dicker war auch die Materie darin; sie sind also um diese Zeit wahrscheinlich ihrer Vollkommenheit nahe. Man will auch zuweilen Junge in dem Pfeildrachen gefunden haben, doch hat Gunnerus es nicht selbst gesehen, sagt aber doch, er habe mehr als einmal bemerkt, daß insonderheit die größten Eyer sich vom Eyerstocke selbst losrissen, und man bey Oeffnung des Fisches große Behutsamkeit anwenden müsse, daß nicht eins oder das andere auf den Seiten herausfiele. Es halte sehr schwer, sie herauszukriegen, ohne daß nicht etwas von dem Eyerstocke sich zugleich mit ablösen sollte.

Nutzen.

Das gekochte Fleisch ähnelt dem Aalfleische, schmeckt aber nicht sonderlich.

Die Eyer werden gegessen.

Das Oel aus der Leber wird als ein sehr heilsames Mittel gegen Schwäche der Augen, und bey allerley Wunden gebraucht. Zu gleichem Zweck bedient man sich auch der Feuchtigkeit, die aus den Augen des Fisches fließt, wenn man sie geöffnet hat; und eines weißen zähen klebrichten Schleims, der aus vielen kleinen Löchern, sowohl auf der Schnauze, als unter und hinter den Augen und auf andern Stellen hervorquillt.

Den Stachel auf dem Rücken gebrauchen die Bauern als Tabakspfeifenräumer.

Schaden.

Es soll sehr gefährlich seyn, wenn man sich an dem Rückenstachel verwundet. Als Heilungsmittel gegen eine solche Verwundung bedient man sich der oben erwähnten Feuchtigkeit aus den Augen.

Schriften.

Müllers linneisches Natursystem, III. 276. n. 1. der Pfeildrache.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 110. n. 1. t. 14. der Pfeildrache.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 652. n. 1. der Pfeildrache.

Blochs ausländische Fische, I. 61. n. 1. tab. 124. die Seeratze.

Pontoppidans Naturhistorie von Norwegen, II. 216. der gelbe Hay, oder die Seeratte.

Gunnerus: Schriften der Drontheimschen Gesellschaft, II. 248. tab. 5. 6. die Seekatze.

Schneider: Leipziger Magazin, III. 274. die Seekatze.

Neue Mannigfaltigkeiten, II. 193. fig. 201. 224. die Seekatze.

Gesners Fischbuch, 83. Meeraff.

Olaffens Reise durch Island, I. 192. Haamuus; Geirmyff.

Fabricius Reise nach Norwegen, 354. Chimaera monstrosa.

Artedi gen. pisc. 587. n. 1.

Der Knorpelfische

III. Dritte Gattung: der Hay. (Squalus.)

Dies sind die gefräßigsten Thiere des Meers, die gefährlichsten Raubthiere, das Schrecken der Taucher und Perlenfänger. Sie erreichen eine ansehnliche Größe, so daß man Beyspiele von einigen hat, die 1000 bis 4000 Pfund schwer gewesen sind. Sie glänzen bey der Nacht, und bey den mehresten liegt hinter den Augen auf jeder Seite ein Loch, das sich im Munde öffnet, und ihnen vielleicht zur Luftröhre dient. Im Rachen liegen mehrere Reihen Zähne, die bey manchen beweglich sind, sich nach dem Schlunde niederzulegen, und wieder aufzurichten. Die wenigsten leben in Gesellschaft. Meist streifen sie einzeln umher, verschlingen was ihnen vorkömmt, besonders große Thiere, ziehen auch den Schiffen nach, und fangen begierig auf, was todt oder lebendig herausgeworfen wird. Sie gebähren lebendige Junge, die sich aus dem Ey im Mutterleibe entwickeln. Ehemals glaubte man, daß die Männchen mit doppelten Zeugungsgliedern versehen wären. Neuere Untersuchungen haben aber das Gegentheil davon gelehrt *). Eine Schwimmblase hat man bey ihnen nicht bemerken können. Die Leber ist sehr groß, und besteht aus zwey langen, und einem kurzen schmalen Lappen, wovon jene auf beyden Seiten, und dieser in der Mitte

*) S. Bloch von den vermeinten doppelten Zeugungsgliedern der Rochen und Haye, im VI. Bande der Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde. 377. tab. 9. ingl. VIII. B. S. 9. ff.

Mitte liegt. Der Magen ist lang, und hat eine starke muskulöse Haut; am Grunde desselben hängt die Milz. Der Darmkanal ist kurz, hat nur zwey Beugungen, und ist inwendig mit einer spiralförmigen Haut versehen, die die längere Verweilung der Speisen im Darmkanal bewirkt, wodurch der Nahrungssaft aus den Speisen gezogen, und zur Ernährung des Körpers angewendet wird. Die Eyerbehälter bey den Weibchen sind, wie die Saamengefäße der Männchen, cylindrisch, und stoßen mit den obersten Enden an das Zwerchfell. Die Eyerleiter haben die Dicke einer starken Rabenfeder, sind nur ganz locker am Rückgrate befestigt, erweitern sich unweit dem After, und endigen sich in einer gemeinschaftlichen Oeffnung hinter dem After.

Das Fleisch der Hayfische ist mehrentheils zähe, hart, übelriechend, und kaum das von den Jungen genießbar. Aus der Leber wird Thran gekocht. Aus der Haut macht man Chagrin, Kutschriemen ꝛc.; man polirt auch Holz und Elfenbein damit. Sie treiben auch, wie die Wallfische, die Heringe zusammen, und befördern dadurch den Fischfang.

Die XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems hat 32 Arten, die nach der Anwesenheit oder Abwesenheit der Afterflossen, und der Löcher hinter den Augen, (foramen temporale, welche nicht mit den Spiraculis, oder eigentlichen Luftlöchern am Halse verwechselt werden müssen,) in 4 Familien eingetheilt werden:

1. Hayfische mit Afterflossen, und Löchern an den Seiten hinter den Augen.

2. Mit Afterflossen; ohne diese Löcher.

3. Ohne Afterflossen; aber wieder mit Augenlöchern.

4. Hay-

4. Hayfische ohne Zähne. — Wenn anders diese wirkliche Hayfische sind. Nur 2 ausländische Arten.

Die

allgemeinen Kennzeichen

der ganzen Gattung sind folgende:

Der Körper ist länglich, fast rund, mehrentheils mit kleinen stachelartigen Erhöhungen besetzt.

Der Kopf ist stumpf. An den Seiten des Halses stehen 5 bis 7 Luftlöcher.

Der Mund ist gemeiniglich am Vordertheile des Kopfs befindlich.

Von den zu den drey erstern Familien gehörigen Arten befinden sich folgende in den europäischen Meeren:

1. Der Hundshay, Squalus Canicula.
2. Das Seehündchen, Sq. Catulus.
3. Der Sternhay, Sq. Stellaris.
4. Die Meersau, Sq. Galeus.
5. Der glatte Hay, Sq. Mustelus.
6. Der Hammerfisch, Sq. Zygaena.
7. Der Seefuchs, Sq. Vulpes.
8. Der blaue Hay, Sq. Glaucus.
9. Der Menschenfresser, Sq. Carcharias.
10. Der Pferdehay, Sq. maximus.
11. Der Sägefisch, Sq. Pristis.
12. Der Dornhay, Sq. Acanthias.
13. Das Seeschwein, Sq. Centrina.
14. Der Meerengel, Sq. Squatina.

mit deren Naturgeschichte wir uns, so weit wir kommen können, bekannt machen wollen. Die noch übrigen viere, als:

15. Den

15. Den grauen Hay, Sq. griſeus,
16. Den Naſenhay, Sq. cornubicus,
17. Den aſchgrauen Hay, Sq. cinereus, und
18. Den Spornhay, Sq. Spinax,

übergehen wir, weil wir von ihrer Geſchichte nur noch allzuwenig wiſſen.

Der erſten Familie der Hayfiſche

1. Erſte Art: der Hundshay *).

Er heißt auch der getiegerte Hay, weil er röthlich und ſchwarz gefleckt iſt. Seine Länge beträgt etwa 4 Fuß. Der Kopf iſt klein, und hat einen kurzen Rüſſel. Die Augen ſind länglich; der Stern ſeladongrün, der Ring weißlich. Die Mundöffnung weit. In jeder Kinnlade 3 Reihen Zähne. Die Zunge knorpelartig, und ſammt dem Gaumen rauh. Der After vor der Mitte des Körpers. Die Bauchfloſſen ſind von einander abgeſondert. Die Afterfloſſe liegt mitten zwiſchen dem After und dem Schwanze.

Er findet ſich faſt in allen Meeren, lebt vorzüglich von Fiſchen, iſt ſehr gefräßig, und hat ein zähes Leben.

Merkwürdig iſt die Art und Weiſe, wie er geboren wird, und wie die Natur in der erſten Periode ſeines Lebens für ſeine Ernährung geſorgt hat. Das Weibchen legt blaßgelbe Eyer, die wie Beutel ausſehen, und mit gewiſſen beſonders daran gebildeten Saiten ſich an andere Körper anhängen, damit ſie nicht von den Wellen

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1490. ſp. 8. Squalus *Canicula*.

len verschlagen werden. In diesen Eyern liegt der junge Hay schon ganz kenntlich, und man kann durch die Hüllen durchsehen, und seine Bewegung darin bemerken. Wenn er ganz ausgebildet ist, zerreißt die Hülle, und er kommt auf eine ganz sonderbare Art zum Vorschein. Er hat nämlich am Leibe, da, wo bey andern Thieren der Nabel ist, eine Blase hängen, die mit einer gelben Feuchtigkeit angefüllt, und vielmal schwerer als der junge Hay selbst ist. Die darin enthaltene Flüssigkeit zieht sich in den Körper des jungen Thiers hinein, und dient ihm so lange zur Nahrung, bis seine Zähne stark und fest genug geworden sind, um seine Räubereyen anzufangen, weil er sonst bey der großen Leber, die immer viel Galle bereitet, in den ersten Stunden seines Lebens, ehe er seine Zähne gebrauchen kann, wieder verhungern müßte. Wenn endlich der Fisch ganz so ist, wie er seyn soll, so fällt die Blase ab.

Die getrocknete Haut dieses Fisches wird zu allerley Dingen gebraucht, z. E. zum Poliren, und sie ist oft so stark, daß sie das Silber angreift. Die englischen Künstler lassen sie aus Portugall kommen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 262. n. 8. der Hundshay.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 658. n. 3. der Hundshay.

Blochs ausländische Fische, I. 16. tab. 112. der getiegerte Hay.

Seligmanns Vögel, VIII. tab. 78.

Neue Mannigfaltigkeiten, III. 409. fig. 1.

Sander, über das Große und Schöne in der Natur, II. 185.

Beck.

Beckmanns phyſikal. ökonom. Bibl. V. 353.

Gesners Fiſchbuch, 80. das andere Geſchlecht der kleinen Meerhunde.

Brünniche Ichth. maſſil. 4. n. 10. Squalus Canicula.

Pennant britt. zool. III. 113. tab. 15. n. 46. the ſpotted Dogfiſh.

Artedi gen. piſc. 511. n. 10.

Der erſten Familie der Hayfiſche

2. Zweyte Art: das Seehündchen *).

Er heißt auch gelber Hayfiſch, kleingefleckter Hayfiſch, grauer Hayfiſch, und fälſchlich Hundehay.

Seine Länge beträgt ohngefähr 2 bis 3 Fuß. Er iſt bunt, und hat zuſammengewachſene Bauchfloſſen, die Hauptfarbe iſt grau, wird aber doch unterwärts heller, und fällt überall ins Röthliche. Der Rücken iſt rund-gefleckt. Die Rückenfloſſen ſtehen nahe am Schwanze, und der Kopf iſt geſprenkelt. Der Stern im Auge iſt ſchwarz, der Ring weiß; der Rüſſel halb durchſichtig. Die Mundöffnung weit. Die Kinnladen ſind mit vier Reihen dreyeckig zugeſpitzter, einwärts gekrümmter Zähne bewaffnet. Die Zunge iſt breit und glatt. Der Schwanz länger als der Rumpf.

Er bewohnt die Nordſee, das mittelländiſche und indiſche Meer. Aus ſeiner Leber, die von einigen für giftig gehalten wird, wird ein Oel gekocht.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1490. ſp. 10. Squalus *Catulus*.

Einige halten ihn für das Männchen der vorigen Art, weil er derselben sehr ähnlich ist, und Beyder Beschreibungen werden auch von mehrern Schriftstellern mit einander verwechselt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 264. n. 10. das Seehündgen.

Borowsky gemeinnützige Naturgesch. des Thierreichs, IV. 108. n. 7. tab. 13. das Seehündchen.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 655. n. 5. das Seehündchen.

Blochs ausländische Fische, I. 21. n. 5. tab. 14. der kleingefleckte Hay.

Schriften der Drontheimischen Gesellschaft, II. 216. tab. 1. 2. der gelbe Hayfisch.

Leipziger Magazin, von Leske und Hindenburg, III. 276. der gelbe Hay.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 69. Gattuccio.

Brünniche Ichth. massil. 5. n. 11. Squalus Catulus.

Pennant britt. Zool. III. 115. tab. 15. n. 47. the lesser spotted Dogfish.

Artedi gen. pisc. 511. n. 11.

Der ersten Familie der Hayfische

3. Dritte Art: der Sternhay *).

Die Benennung dieses Fisches, der dem Hundshay ebenfalls ähnlich ist, aber größere und nicht so häufige Flecken,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1491. sp. 9. Squalus *stellaris*.

Flecken, als dieſer, auch einen etwas längern Rüſſel, kürzern Schwanz, und faſt verſchloſſene Naſenlöcher hat, iſt von den einigermaßen ſternartigen Flecken hergenommen, die er auf röthlichem oder bräunlichem Grunde hat. Uebrigens ſind die Bauchfloſſen von einander abgeſondert, und die Rückenfloſſe befindet ſich dicht am Schwanze. Seine Länge beträgt 2 bis 4, ja manchmal wohl 6 Fuß.

Er findet ſich in den europäiſchen Meeren, an felſichten Gegenden, vorzüglich häufig aber doch an der Küſte der Normandie, und nährt ſich von Conchylien, Molluſken und Fiſchen. Das Weibchen bringt 19 bis 20 Junge auf einmal.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 264. n. 9. der Sternhay.

Gesners Fiſchbuch, 77. b. Sternhund. 80. b. Steinhund, Stein-Meerhund.

Artedi gen. piſc. 512. n. 12.

Der erſten Familie der Hayfiſche

4. Vierte Art: die Meerſau *).

Heißt auch der Wieſelhay, weil ſein Kopf eine Aehnlichkeit von einem Wieſelkopfe haben ſoll, wenn anders nicht dieſe Benennung von einer Verwechſelung mit der folgenden Art herrührt. Er iſt aſchgrau, doch fällt die Farbe unterwärts heller aus, hat in den Kinn-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1492. ſp. 7. Squalus *Galeus*.

laden drey Reihen sägeförmig gestalteter, und in eine dreyeckige Spitze zulaufender Zähne. Die Nasenlöcher sitzen dicht am Munde. Die Zunge ist groß, und zugerundet. Der After vor der Mitte des Körpers. Die Seitenlinie ist verwischt.

Dies gefräßige Thier, das wohl eine Länge von 4 bis 5 Fuß, und ein Gewicht fast von 100 Pfunden erreicht, bewohnt den europäischen Ocean, und ist auch auf Rhode-Eyland bemerkt worden *). Von seiner speciellen Naturgeschichte ist nicht viel bekannt, und was man hin und wieder davon gesagt findet, scheint größtentheils durch Verwechselung mit andern Arten dahin gezogen zu seyn.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 260. n. 7. die Meersau.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 107. n. 6. der Wieselhay.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 655. n. 4. der Wieselhay.

Blochs ausländische Fische, I. 31. tab. 118. die Meersau.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 69. der eigentlich sogenannte Hundshay. — Fällt die Menschen an den sardinischen Küsten an. Der Rumpf wird auf die dasigen Märkte in Menge gebracht.

Gesners Fischbuch, 80. das erste Geschlecht kleiner Meerhunde.

Brün-

*) S. Schriften der berlin. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. p. 185.

Brünniche Ichthyol. maſſil. 4. n. 9. Squalus Galeus.

Artedi gen. piſc. 510. n. 9.

Der erſten Familie der Hayfiſche

5. Fünfte Art: der glatte Hay *).

Dieſer unterſcheidet ſich von den übrigen Arten durch die etwas ſpitzig zugehende Schnauze, faſt runden Körper und kurze Bauchfloſſen; beſonders aber durch die kleinen ſtumpfen Zähne. Der Körper iſt oben braun und unten weiß. Seine Länge beträgt ohngefähr zwey Fuß. Er bewohnt den europäiſchen Ocean, und das ſtille Meer.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 270. n. 13. der glatte Hay.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 109. n. 13. der glatte Hay.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 659. n. 11. der glatte Hay.

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 70. Muſola.

Cavolini von der Erzeugung der Fiſche, 52. der glatte Hay.

Gesners Fiſchbuch, 77. glatter Hundfiſch.

Artedi gen. piſc. 505. n. 2.

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1492. ſp. 13. Squalus *Muſtelus*.

Der ersten Familie der Hayfische

6. Sechste Art: der Hammerfisch *).

Er heißt auch Wagefisch, Balanzfisch, Schlegelfisch, Meerschlegel, Meerwage, Schlegelhund, Jochfisch, Judenfisch und Kreuzfisch, wird häufig 6 Fuß lang und 500 Pfund schwer, und unterscheidet sich durch den wunderbar gestalteten, breiten, in die Quere mit dem Körper verbundenen, hammerförmigen Kopf. Der Kopf ist also ein wahres Querstück am Körper, der sich zu beyden Seiten dergestalt wagerecht ausbreitet, daß der ganze Fisch dadurch die Gestalt eines Hammers bekömmt, woraus sich nun die Benennungen erklären lassen. An den beyden Endseiten des Kopfs liegen die Augen, und der Mund auf der untern Seite. In beyden Kinnladen befinden sich 3 bis 4 Reihen breiter, zugespitzter, an den Seiten sägeförmig gebildeter Zähne. Die Zunge ist dick, breit, und ähnelt einer Menschenzunge. Die Haut ist aschgrau, aber nicht so rauh, als an andern Hayen.

Er bewohnt die europäischen und amerikanischen Meere, und findet sich auch, wiewohl selten, an den arabischen Küsten; er ist der gefräßigste unter allen, und noch gefährlicher, als selbst der Carcharias. Mit seinem jochförmigen Kopf stößt er auf Menschen, Thiere, Fische, und alles, was ihm entgegen kömmt, und ist das Schrecken der Fischer. Das Weibchen gebiert 10 bis

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1494. sp. 5. Squalus *Zygaena*.

bis 12 Junge auf einmal. Die Schiffsleute zu Mascate in Arabien essen das Fleisch gern, weil sie es für ein besonderes Stärkungsmittel halten. In dem umgekehrten Magen lösen sie die Leber in ein Fett, oder Oel auf, das sie zu mancherley Gebrauch verwenden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 258. n. 5. der Hammerfisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 107. n. 5. der Hammerhay.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 655. n. 3. der Hammerhay.

Blochs ausländische Fische, I. 29. tab. 117. der Hammerfisch.

Mannigfaltigkeiten, IV. 193. der Hammerfisch.

Gesners Fischbuch, 82. b. und 83. Meerschlegel.

Brünniche pisc. massil. 4. n. 8. Squalus Zygaena.
Forskål faun. orient. X. n. 21. Squalus Zygaena.
Artedi gen. pisc. 508. n. 7.

Der ersten Familie der Hayfische

7. Siebente Art: der Seefuchs *).

Sein Unterscheidungskennzeichen besteht darin, daß der Theil, den man den Schwanz nennt, so lang als der ganze übrige Körper ist. Die Länge des Fisches

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1496. sp. 23. Squalus *Vulpes*.

ist oft über 8 Fuß, und die größte Breite am Bauche 14 Zoll. Der Körper ist oben bläulich grau, unten mehr weißlich, und überall mit sehr kleinen Schuppen besetzt. Der Kopf ist kurz. Die Augen groß, größer als Ochsenaugen. Die Kinnladen sind mit 3 Reihen dreyeckiger, zugespitzter Zähne versehen. Die Zunge stumpf, die Seitenlinie gerade. Die erstere Rückenflosse liegt mitten auf dem Rücken, an ihrem Ende befindet sich eine kleine dreyeckige Grube; die andere steht der Afterflosse gegen über. Die Bauchflossen stehen nahe an einander. Die Afterflosse ist zugespitzt. Der Schwanz ist gleichsam in zwey Lappen getheilt, wovon der untere kaum einen Fuß lang, der obere sichelförmig, und fast sechsmal so lang ist.

Bey einem neuntehalbfüßigen Exemplar, welches die französischen Naturforscher zergliederten *), hatte der Rachen eine Oeffnung von 5 Zollen. Der Magen war ohngefähr 15 Zoll lang und 5 Zoll breit, und gieng in einen sehr engen Pförtner aus, der den Gang aus dem Magen in das Gedärme machte. Die Leber war in 2 Lappen getheilt, wovon der längste 20, der andere 18 Zoll lang, und jeder nur 5 Zoll breit war. Beyde wogen sechstehalb Pfund. Die Gallenblase war oben in dem großen Lappen, in dem Bestandwesen der Leber eingeschlossen. Die Galle selbst enthielt mehr Schärfe, als Bitterkeit; die unten an den Magen geheftete Milz war doppelt, und unten eben so eingeschnitten, als die Leber, und endigte sich in 2 ungleiche Spitzen, wovon die längste 5 Zoll lang war. Das Herz hatte die Gestalt und Größe eines Hühnereyes.

Dieser

*) S. Perrault, Charras und Dodart Abhandlungen aus der Naturgeschichte. I. 135. ff. tab. 16. und 17.

Dieſer ebenfalls äußerſt gefräßige Fiſch bewohnt das mittelländiſche Meer, und findet ſich auch an den Küſten von Schottland und Cornwallis. Von ſeiner Naturgeſchichte iſt weiter nichts bekannt.

Schriften.

Gesners Fiſchbuch, 79. b. Meerfuchs.

Pennant britt. Zool. III. 110. tab. 14. the long tailed Shork.

Caji hiſtoria rariorum animal. etc. 111. *Cercus.*

Artedi gen. piſc. 508. n. 8.

Der zweyten Familie der Hayfiſche

1. Erſte Art: der blaue Hay *).

Von der blauen Farbe, die den Obertheil ſeines Körpers einnimmt, hat er den Namen, und heißt daher auch Blauhund, blauer Hundfiſch. Der Unterleib iſt weiß. Die Haut nicht ſo rauh, als an andern Arten. Ohnweit der Schwanzfloſſen hat er auf dem Rücken eine dreyeckige Grube. Der Kopf iſt etwas niedergedrückt. Die Augen klein, faſt rund, der Augenring gelblich weiß. Die Schnauze lang, der Rachen weit. Die Kinnladen mit 5 Reihen Zähnen beſetzt. Die Zähne ſind faſt dreyeckig ſpitz. Einige geben ſie für gezähnelt, andere für ungezähnelt aus, noch andere machen in dieſer Hinſicht einen Unterſchied zwiſchen den Zähnen der obern und untern Kinnlade. Sie ſollen die Originale der ſogenannten verſteinerten Vogel-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1496. ſp. 14. Squalus *Glaucus.*

Vogelzungen abgeben, die man zuweilen in Steinsammlungen findet. Der After liegt dem Schwanze näher, als dem Kopfe. Die Rückenflossen sind stumpf und blau; die größere steht vor den Bauchflossen, und ist fast dreyeckig; die andere, kleinere, hinter der weißen Afterflosse. Die Brustflossen sind sehr groß, lang und geründelt; die Bauchflossen sind oben blau, unten weiß; die Schwanzflosse blau, in 2 Lappen getheilt, wovon der obere dreymal so lang als der untere ist. Die Länge des Fisches beträgt oft 14 Fuß, vielleicht noch mehr.

Er findet sich in allen Meeren, in der Ostsee aber doch nur sparsam. Er ist so dreust, daß er zuweilen nahe ans Ufer kommt, und alles verschlingt, was ihm vorkommt; geht auch auf Menschen. Sein Fleisch ist, wie das Fleisch aller Haye, hart, zähe und übelriechend, aber die Leber, mit Wein und Würze zurecht gemacht, soll ein wohlschmeckendes Gericht geben.

Einige halten diesen Fisch für den, der den jungen Tobias fressen wollte.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 272. n. 14. der blaue Hay.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 658. n. 8. der blaue Hay.

Blochs Fische Deutschlands, III. 78. n. 2. t. 86. der blaue Hay.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 96. n. 1. der blaue Hay.

Neue Mannigfaltigkeiten, III. 401. blauer Hundefisch.

Gesners

Gesners Fischbuch, 78. b. Blauwhundt.

Schriften der Drontheimschen Gesellschaft, IV. 1. tab. 1. fig. 1. Haybrand.

Hamburgisches Magazin, XXIV. 531. Seehund. (Wer einen Mischmasch von Citaten sehen will, der schlage hier nach!)

Artedi gen. pisc. 513. n. 13.

* * *

Der zweyten Familie der Hayfische

2. Zweyte Art: der Menschenfresser *).

Er heißt auch Menschenschlinger, Hundshay, Seewolf, Meerhund, großer Meerhund, Wallhund, Carcharias und Jonasfisch.

Er hat einen flachen Rücken, und dreyeckige, sägeförmig gezackte Zähne. Der Kopf ist niedergedrückt, vorn breit und dünne, und läuft in eine kurze Spitze aus. Die Augen liegen zur Seite, sind klein, und mit einer weißen knorpelartigen Deckhaut versehen; der Augenring ist aschgrau. Die Nasenlöcher doppelt, und mit einer gewissen Haut gleichsam halb bedeckt. Der Rachen ist sehr weit, und hat sechsfache Reihen Zähne, wovon die hintersten nicht in die Kinnladen eingekeilt, sondern durch eine Art Gelenk mit denselben verbunden, und folglich beweglich sind und zurückgeschlagen werden können. Jede Reihe hat deren wenigstens 30, doch haben die jüngern weniger, auch sind deren Zähne noch nicht sägeförmig gezackt. Die Zunge ist dick, kurz, breit,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1498. sp. 12. Squalus *Carcharias*.

breit und knorpelartig. Die Haut ist weißgrau und gekörnt. Die Flossen sind bräunlich; die Brustflossen sehr groß; die erstere Rückenflosse liegt vor der Mitte des Körpers, und ist oben zugerundet; die andere zwischen den Bauch- und Schwanzflossen in der Mitte, vor der Afterflosse; die Bauchflossen sind klein; die Schwanzflosse lang, und zweylappicht.

Die Länge des Fisches beträgt nicht selten 25 bis 30 Fuß, und sein Gewicht zuweilen 10,000 Pfund. Die Leber besteht aus zwey langen Lappen, und giebt oft über 15 Tonnen Thran. Zwischen den beyden Lappen hängt die sehr große Gallenblase nieder, und am Ende des Magens ist die große, flache, blaßrothe Milz mit dem breitern Ende befestiget. Bey einem kleinen von drittehalb Ellen fand Gunnerus den Magen so groß, daß er mehr als einen Eimer Wasser faßte, und durch den Schlund konnte ein erwachsener Mensch beyde Hände ganz bequem bringen.

Dies ungeheure, blutdürstige, unersättlich gefräßige Thier bewohnt die Tiefen des Oceans, und findet sich besonders häufig im mittelländischen Meere. Nur dann, wenn es seine Beute verfolgt, oder vor seinen Verfolgern auf der Flucht ist, nähert es sich der Oberfläche. In seinem Magen hat man mehrere große Thunfische, und wohl eher ganze Pferde gefunden. Es verschlingt alles, was ihm vorkömmt, Menschen und Thiere, schont seiner eignen Art, und selbst seiner Jungen nicht. Seinen Raub verschluckt es ganz, und oft noch lebendig. Sogar die jungen Wallfische fliehen nach dem Ufer, wenn dieser Fisch sich im Meere zeigt. Er zieht schaarenweise den Transportschiffen mit Negersclaven von Guinea bis zu den Antillen nach, um die Menge derselben, die unterwegs

terwegs an Krankheit sterben, oder sich selbst ersäufen, gleich aufzuschnappen. Merkwürdig ist es, daß er bey aller seiner Gefräßigkeit doch den Piloten (Gasterosteus Ductor) unangetastet läßt, wie wir oben gehört haben.

Auf der Insel Maltha, und an mehrern Orten, gräbt man die versteinerten Zähne dieses Fisches aus, die man Schlangenzungen (Glossopetrae) nennt *). Sie sollen viel größer seyn, als die, die man jetzt in dem Rachen des Thiers findet, und daraus will man schließen, daß diese Thiere ehemals noch weit größer gewesen, als sie jetzt sind.

Es hält schwer, den Carcharias zu fangen, da er sich gewöhnlich im Abgrunde aufhält, und die Fischer sich auch nicht leicht an einen wagen. Doch fängt man ihn zuweilen mit Harpunen, oder großen Angelhaken. Wenn er gefangen ist, macht er gewaltige Sprünge, und speyet wohl vor Angst die Eingeweide mit den Haken aus. In Sardinien geräth er zuweilen den Fischern, wenn sie den Thunfisch verfolgen, in die Netze.

Das Fleisch ist weiß, fein und fett, und wird zu Reckel oder Reckling zubereitet, und von gemeinen Leuten gegessen. Aus der Leber zieht man Thran, und aus der Haut wird Chagrin gemacht.

Man hält diesen Hay für den Fisch, der den Propheten Jonas verschlungen hat, daher der Name Jonashay, oder Jonasfisch. So viel ist wenigstens gewiß, daß der Rachen eines Wallfisches viel zu klein ist, als daß ein Mensch lebendig sollte durchkommen können. Durch den Rachen eines Carcharias aber kriecht ein Mensch

*) S. Wallerius Mineralogie. 458. — Lessers Lithotheologie. 609. ff. — Keyßlers Reisen. I. 132. — Cetti Naturgesch. von Sardinien. III. 72.

Hindu Law Suits (Valuation) Act, 1887, s. 7 ... 1
Hindu Law Suits (Valuation) Act, 1887, s. 8 ... 2
Hindu Law Suits (Valuation) Act, 1887, s. 11 ... 3
Hindu Law Suits (Valuation) Act, 1887, s. 12 ... 4
Hindu Law Suits (Valuation) Act, 1887, s. 13 ... 5
Hindu Law Suits (Valuation) Act, 1887, s. 14 ...

Brünniche Ichth. maſſil. 5. n. 13. Squalus Carcharias.

Artedi gen. piſc. 514. n. 14.

Der zweyten Familie der Hayfiſche

3. Dritte Art: der Pferdehay *).

Wird auch gröſter Hay und Rieſenhay, und von der Figur, die ſeine Rückenfloſſen über dem Waſſer machen, Segelfiſch genannt, und unterſcheidet ſich von den übrigen durch die kegelförmig geſtalteten, nicht ſägeförmig gezackten Zähne, und dadurch, daß die vordere Rückenfloſſe gröſer als die hintere iſt.

Er erreicht eine Länge von 30, 40, ja 50 Fuß. Die Haut iſt aſchgrau und rauh. Die obere Kinnlade viel länger als die untere. Die Zähne ſind zahlreich, klein, und ſtehen längs dem Kinnbacken; die vordern ſind gebogen, die hintern kegelförmig und ſpitzig. Mehrentheils ſind ſie ſo ſehr in Fett vertieft, daß ſie nicht ſehr in die Augen fallen. Die gröſere Rückenfloſſe liegt vor der Mitte des Körpers. Die Bruſtfloſſen ſind ſehr groß, die Bauchfloſſen liegen der hintern Rückenfloſſe faſt gegen über. Die Afterfloſſe iſt ſehr klein. Der Schwanz beſteht aus zwey ungleichen Lappen, wovon der obere faſt noch einmal ſo lang als der untere iſt. Bey einem Pferdehay, der 27 Fuß und 4 Zoll lang war, fand Pennant den obern Lappen 5, den untern 3 Fuß

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1498. ſp. 11. Squalus *maximus*.

Fuß lang. Die Augen waren blos 14 Zoll vom Zipfel der Nase entfernt, die Oeffnungen der Kiefern waren lang, und die Klappen derselben von einem fischbeinartigen Wesen.

Dieser Fisch, der im Ganzen dem vorigen sehr ähnlich ist, zeigt sich größtentheils auf den westlichen Küsten der nördlichen Meere. Er bleibt aber nicht innerhalb des Nordpolkreises, sondern versteigt sich weiter herunter auf die Küste von Norwegen, die Irkneys, und die hebridischen Inseln. Sie zeigen sich im Firth im Junius in kleinen Zügen, 7 bis 8 zusammen, und bleiben daselbst bis an das Ende des Julius. Es ist ein völlig unschädlicher Fisch, der blos von Seegewürmen und Meergrase lebt.

Er schwimmt sehr bedächtlich über dem Wasser, und scheint so ruhig, als ob er schliefe. Er ist so zahm, oder dumm, daß er Menschen nahe auf sich zukommen läßt. Ein Boot kann ihn verfolgen, ohne daß er im geringsten geschwinder schwimmt, bis es ihm so nahe kömmt, daß der Harpunier ihn schießen kann, welches er so nahe als möglich an den Kiefern zu thun sucht. Oft ist er so fühllos, daß er sich nicht im geringsten bewegt, bis zwey Fischer mit vereinigten Kräften die Harpune in ihn hineintreiben. Sobald er seine Wunde fühlt, wirft er seinen Schwanz in die Höhe, und taucht mit aller Gewalt unter. Oft verwickelt er sich ganz in die Linie, indem er sich auf dem Grunde herumwälzt, um sich von der Harpune loszumachen, die man oft sehr krumm gebogen findet. Sobald er sieht, daß seine Bemühung vergebens ist, schwimmt er mit einer so erstaunlichen Heftigkeit fort, daß er oft Schiffe von 70 Tonnen, gegen einen ziemlich starken Wind, anzieht. Oft

läuft

läuft er mit 200 Faden von der Linie, und 2 Harpunen fort, und macht den Fischern 12 bis 24 Stunden zu thun, bis sie ihn überwältigen können. Wenn er todt ist, so schleppt man ihn entweder an die Küste, oder, wenn diese zu weit entfernt ist, an ein Schiff. Die Leber wird herausgenommen, und in besondern Gefäßen zu Thran geschmolzen. Ein großer Fisch giebt 8 Barrels Thran, und 2 Barrels Bodensalz. Das Fleisch ist hart, fest, und wird nicht aller Orten gegessen. Aus Norwegen verkauft man es nach Jemteland, und andern schwedischen Provinzen, wo es des wohlfeilen Preises wegen beliebt ist. Es wird in lange Streifen geschnitten, und im Winde getrocknet.

Gunnerus erhielt den Kopf mit den daransitzenden Brustflossen von diesem ungeheuern Fische. Er wurde mit zwey Wagen vom Strande abgefahren, und es waren 14 bis 16 Mann nöthig, um diese Last auf den Wagen zu bringen, und wieder abzuladen. Der Rachen war 2 Ellen hoch, und anderthalb Ellen breit, und der Schlund weit genug, um einen erwachsenen Menschen durchzulassen. Und dies war noch gar keiner von der größten Art. Er hatte 5 Tonnen Leber, woraus man 3 Tonen Thran erhielt. Viele Fische dieser Art haben aber gewiß 24 Tonnen Leber, woraus man ohngefähr 16 Tonnen Thran kochen kann.

Die Seelamprete (Petromyzon marinus) frißt sich mit vielen ihres Gleichen in den Körper dieses Hayes, und verläßt ihn nicht eher, als bis er gestorben ist.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 265. n. 11. der Pferdehay.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 657. n. 7. der Pferdehay.

Pennant britt. Zool. III. 101. the Barking Shark.

Pennants Reise durch Schottland, I. 267. der Pferdehay, Segelfisch.

Gunnerus: Schriften der Drontheimschen Gesellschaft, III. 28. t. 2. IV. 13. t. 4. f. 2. 3. Brugden.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 97. n. 2. der Riesenhay.

Pontoppidans Naturhistorie von Norwegen, II. 219. Haae-Mären.

Beckmanns physik. ökonom. Bibliothek, I. 511. Brugden.

Fabricius Reise nach Norwegen, 291. Brugd.

O. Fabricii faun. groenl. 130. n. 90. Squalus maximus.

Artedi gen. pisc. 514. n. 14. 15.

Der dritten Familie der Hayfische

1. Erste Art: der Sägefisch *).

Dieser Fisch heißt auch Sägehay, und ganz fälschlich Schwerdtfisch.

Sein Unterscheidungskennzeichen ist der lange, flache, fast knochenartige, der ganzen Länge nach zu beyden Seiten gezähnelte, schwerdtartige Fortsatz am Oberkiefer, der aber von dem Schwerdte des eigentlichen Schwerdtfisches, wovon wir oben geredet haben, sehr verschieden ist.

Er

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1499. sp. 15. Squalus *Pristis*.

Er wird etwa 15 Fuß lang, und die Säge hält ohngefähr den dritten oder vierten Theil seiner Länge; doch ist dies sehr verschieden, und die Länge des Fisches ist so unbestimmt, als die Länge der Säge, und die Anzahl ihrer Zähne. Oft hat die Säge die halbe Länge des Fisches. Der Zähne sind gewöhnlich auf jeder Seite derselben 24. Allemal sind sie spitzig und scharf, und mehrentheils einer Fingersbreit von dem andern entfernt. Sie sind von knochichter Substanz, und das Thier bringt die vollkommene Säge gleich mit auf die Welt. Damit aber beym Gebähren die Mutter nicht dadurch beschädiget werden möge, so sind die Zacken im Mutterleibe in eine Haut eingewickelt, und die ganze Säge überhaupt noch biegsam und weich. Uebrigens ist das ganze Instrument, bis auf die Zähne, mit einer lederartigen, dicht anliegenden Haut überzogen.

Der Körper ist oben schwärzlich, an den Seiten aschgrau, unten weiß. Die Augen sind groß, der Ring goldgelb. Er hat 2 hinter einander stehende Rückenflossen, wovon die erste den Bauchflossen gegenüber, die andere zwischen dieser und der Schwanzspitze in der Mitte liegt. Die Brustflossen sind breit und lang; die Schwanzflosse aber kürzer, als bey den übrigen Arten.

Das Vaterland dieses Fisches sind eigentlich die nördlichen Meere bey Island, Spitzbergen, Grönland, ꝛc. Aber man sieht ihn auch, wiewohl selten, an den Küsten von Dännemark und Norwegen, auch hat er sich einigemal an der Preußischen Küste antreffen lassen. Im Jahr 1630 fieng man einen bey Danzig, und 1705 einen andern bey der Weichselmünde. Noch ein anderer wurde an der Curischen Nehrung todt aufgetrieben,

auch soll vor mehrern Jahren einer bey Wismar gefangen seyn *). In einem Garten bey Bosau, der nahe am Plöner See liegt, hat man unter dem Sande vor ohngefähr 12 Jahren einen gelblich greisen Jaspis gefunden, der ein abgebrochenes und versteinertes Stück von der Säge eines sehr jungen Fisches dieser Art zu seyn scheint. Da es an dem Ufer eines süßen Landsees gefunden worden ist, so scheint es freylich zweifelhaft, ob es wirklich von einem Sägefische sey, der sich nur in der Tiefe des Weltmeers aufhält. Aber es ist sehr wahrscheinlich, daß der Plöner See mit der Ostsee, wovon er jetzt nur einige Meilen entfernt ist, in uralten Zeiten zusammen gehangen, und also ein Theil desselben gewesen sey **). Und da der Fisch sowohl kalte als warme Gegenden liebt, so kann er sich auch leicht in die Ostsee verirren. In Südamerika wird er ebenfalls angetroffen.

Die Nahrung desselben besteht nicht nur in allerley Fischen u. dgl., sondern auch in Seepflanzen, zu deren Abreißung ihm die Säge dient. Letztere gereicht ihm aber auch zur Vertheidigung und zum Angriff. Denn in den Meeren, wo sich Wallfische, Seehunde u. dgl. aufhalten, ist zwischen diesen und ihm ein ewiger Krieg. Den Wallfischen reißen sie mit ihrer Säge den Bauch auf, und verwunden sie auf solche Art bis zum Tode. Sie jagen die Wallfische von Spitzbergen und Grönland bis in den mexikanischen Meerbusen, ja bis an die Küste von Guiana herunter. Auch den übrigen Seebewohnern, die ihrem Feind immer auszuweichen suchen, schwimmen sie

*) S. Denso monatliche Beyträge ꝛc. 143. — Curike historische Beschreibung von Danzig. 295.

**) S. Schriften der berlin. Gesellsch. naturf. Freunde. V. 477.

ſie grimmig nach, ſuchen ihnen allemal von unten beyzukommen, und laſſen nicht eher nach, bis ſie ihren Feind entweder überwunden, oder die Säge entzwey gebrochen haben. Dies geſchiehet auch manchmal, wenn ſie aus bloßer Wuth die Säge gegen einen Kahn, oder andern harten Gegenſtand ſtoßen. Wenn ein Sägefiſch und Delphin an einander kommen, ſo ſchlägt insgemein der letztere mit dem Schwanze ſo entſetzlich ins Meer, daß man von weitem ſehen kann, wie das Waſſer in die Höhe ſprützt. Die Sägefiſche fechten auch unter einander ſelbſt. Oft erregt die Nahrung, oft die Straße im Meer, oft das Weibchen Streit.

Das Fleiſch iſt zähe, und wird ſelten gegeſſen. Aus der Leber kocht man Thran, den man zum Brennen in den Lampen braucht.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 273. n. 15. tab. 11. fig. 2. der Sägefiſch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 109. n. 14. Sägefiſch, Schwerdtfiſch.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 272. n. 4. Sägefiſch, Schwerdtfiſch.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 659. n. 10. der Sägehay.

Blochs ausländ. Fiſche, I. 41. n. 11. tab. 120. der Sägefiſch.

Heppens Fiſche, 214. n. 2. der Sägefiſch.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 503. der Sägefiſch.

Phipps Reiſe nach dem Nordpol, 146. der Sägefiſch.

Martens spitzbergische Reisebeschreibung, 95. n. 7. Sägenfisch, insgemein genannt Schwerdtfisch.

Hartsink Beschreibung von Guiana, I. 135. Schwerdtfisch.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 99. n. 3. der Sägefisch.

Pontoppidans Naturhistorie von Norwegen, II. 290. Svård-Fish, Saug-Fisk.

Gesners Fischbuch, 101. Wallfisch so Pristes genannt.

Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 185. Squalus Pristis.

Neue Mannigfaltigkeiten, I. 565. Sägefisch.

Berlin. Sammlungen, IX. 573. Sägefisch.

Fabricii faun. groenl. 130. n. 91. Squalus Pristis.

Rochefort histoire des Antilles, 190. *Espadon*; *Poisson à Scie.*

Artedi gen. pisc. 504. n. 1.

* * *

Der dritten Familie der Hayfische

2. Zweyte Art: der Dornhay *).

Er hat einen rundlichen Körper, und einen mit zwey Stacheln bewaffneten Rücken.

Der Körper ist oben schwärzlich, hin und wieder, besonders bey den Jungen, weiß punctirt, die weißen Seiten spielen ins Violette. Der Unterleib weiß. Der Kopf ist zusammengedrückt, keilförmig, vorn dünne, stumpf,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1500. sp. 1. Squalus *Acanthias.*

ſtumpf, und faſt durchſcheinend. Die zur Seite ſtehenden Augen ſind länglich, der Stern ſchwarz, der Ring bläulich. Hinter denſelben die Augen- oder Waſſerlöcher, und dann 4 Reihen kleiner Oeffnungen, die, wenn man ſie drückt, eine klebrichte Feuchtigkeit fahren laſſen. Der Mund hat eine in die Quere gehende Richtung. Die Kinnladen haben 3 Reihen kleiner, aber ſchneidender, und mit 2 Spitzen verſehener Zähne. Jede Reihe hat deren 26. Die Seitenlinie iſt gerade. Die Haut iſt etwas ſtachlicht. Die Floſſen ſind ſchwärzlich. Die vorher bemerkten Stacheln, die ſchon bey dem Embryo ſichtbar ſind, ſind weiß, etwas dreyeckig, knochenartig, ſtark, ſitzen an den Rückenfloſſen, und ein durch ſie verurſachter Stich wird von einigen für giftig gehalten.

Die Länge dieſes Fiſches beträgt etwa 3½ Fuß.

Er findet ſich im ganzen europäiſchen Ocean, in der Oſtſee aber doch ſeltener, nährt ſich, wie andre ſeines Gleichen, vom Raube, und verfolgt beſonders Schollen und Weichfiſche.

Die Begattungszeit ſoll in den September fallen, und das Weibchen ſeine Jungen vom May bis zum Auguſt zur Welt bringen. In den Eyerſtöcken trifft man die befruchteten Eyer von verſchiedener Größe an, und wenn ſie die gehörige Reife erlangt haben, werden ſie, vermöge ihrer Schwere, vom Eyerſtock losgeriſſen, und kommen durch den Eyergang in die Gebärmutter, wo ſie frey liegen, und ſo lange daſelbſt bleiben, bis der Embryo den Dotter, der bey dieſen Thieren überhaupt ſehr groß iſt, größtentheils verzehrt hat. Die äußere Haut wird ſo feſt, daß ſie faſt leder- oder hornartig iſt. Das Ey bekommt dadurch eine länglich viereckige Ge-

stalt, und geht an jeder Ecke in eine geschlängelte, sehr lange, hornartige Faser aus. Wenn der Raum im Mutterleibe zu enge wird, so giebt das Weibchen das erste Ey, welches zugleich das größte ist *), zwischen den Seekräutern von sich. Durch die Bewegung des Wassers und der Seekräuter werden die Fasern um letztern, so wie die Ranken bey den Pflanzen, umwunden, und nunmehr kann sich der Embryo hier eben so gut, als in der Gebärmutter, vollends entwickeln. Die harte Hornhaut schützt ihn vor der äußerlichen Verletzung, und die braune Farbe, die mit dem Seetang übereinkommt, vor den Raubthieren. Ein vollkommen entwickelter Dornhay hat beynahe die Länge eines Fußes.

Die Eyer dieses Fisches werden von den Norwegern gegessen, und die Grönländer verzehren das Fleisch, wenn es schon halb faul ist.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 253. n. 1. der Dornhay.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. n. 1. der Dornhay.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 654. n. 1. der Dornhay.

Blochs Fische Deutschlands, III. 74. n. 1. tab. 85. der Dornhay.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 100. n. 4. der Dornhay.

Olassens Reise durch Island, II. 204. Haafur.

Hep=

*) Man trifft gewöhnlich mehrere dergleichen Embryonen von verschiedenem Alter bey einem einzigen Weibchen an. Einige haben 5, andere 6, noch andere 7 wahrgenommen.

Heppens Fische, 215. tab. 52. fig. 99. der Dornhay.

Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde, VIII. 9. der Dornhay.

Hanovs Seltenheiten der Natur und Kunst, III. 115.

Gesners Fischbuch, 77. Dornhund.

Brünniche pisc. massil. 3. n. 6. Squalus Acanthias.

Fabricii faun. groenl. 126. n. 88. Squalus Acanthias.

Artedi gen. pisc. 505. n. 3.

Der dritten Familie der Hayfische

3. Dritte Art: das Seeschwein *).

Heißt auch Sauhund, Stachelhund, Gifthund, Sauhay und Spitzhund, und unterscheidet sich von den übrigen durch den dicken, fast dreyeckigen Körper, und dadurch, daß die obere Kinnlade drey, die untere aber nur eine Reihe Zähne hat. Er wird etwa 3 bis 4 Fuß lang, ist oben braun, unten weißlich, und die Haut ist mit vielen harten Hervorragungen versehen. Der Kopf ist klein, flach und stumpf. Die Augen länglich, halb bedeckt, der Augenring gelblich. Die Mundöffnung nicht sehr groß. Die Rükkenflossen sind groß, und haben jede einen scharfen Stachel. Die Schwanzflosse ist kurz. Brust- und Bauchflossen, wie gewöhnlich, doppelt. Er findet sich im mittelländischen Meer, und hat die Gewohnheit, sich

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1502. sp. 2. Squalus *Centrina*.

ſich im Schlamme aufzuhalten; ans Ufer kommt er ſelten. Das Fleiſch iſt äußerſt hart, und wird nicht gegeſſen. Aber aus der Leber erhält man eine Menge Thran oder Oel, dem eine heilende und nervenſtärkende Kraft beygelegt wird. Er mag aber wohl nicht beſſer als der Thran von allen übrigen Hayen ſeyn.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 255. n. 2. der Sauhund.

Blochs ausländiſche Fiſche, I. 23. n. 6. tab. 115. das Seeſchwein.

Heppens Fiſche, 209. n. 1. der Sauhund.

Gesners Fiſchbuch, 78. b. Spitzhund, Sauhund, Stachelhund, Gifthund.

Brünnioke Ichth. maſſil. 3. n. 7. Squalus Centrina.

Artedi gen. piſc. 506. n. 5.

Der dritten Familie der Hayfiſche

4. Vierte Art: der Meerengel *).

Benennung.

Der Name Meerengel rührt von den flügelähnlichen Bruſtfloſſen her; und weil er ſich oft mit dem Vordertheil ſeines Leibes im Waſſer aufzurichten pflegt, ſo wird er auch Seemenſch genannt. Er heißt auch Engelfiſch, Spatefiſch, Meermönch, Feilfiſch, und wegen ſeines ſtumpfen Kopfes Krötenhay.

Beſchrei-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1503. ſp. 4. Squalus *Squatina*.

Beſchreibung.

Das Characteriſtiſche an ihm ſind die großen, vorwärts ausgezackten Bruſtfloſſen, ferner die zwey Schwanzfloſſen, und die häutigen Faſern an den Naſenlöchern. Es verbindet dieſe Art gleichſam die Hayfiſche mit den Rochen, weil ſie an der Form des einen, wie des andern, einigen Antheil hat. Der Körper iſt platt und breit, oben aſchgrau, und die Haut iſt wegen der vielen kleinen Stacheln rauh anzufühlen; unten iſt er glatt und weiß. Der Kopf iſt breiter, als der Rumpf; der Mund groß, vorn am Kopfe. Die Kinnladen ſind mit mehrern Reihen ſpitzer, einwärts gebogener Zähne, deren Anzahl Artedi ohngefähr auf 108 ſetzt, bewaffnet. Die Zunge iſt breit, dünne, glatt und zugeſpitzt. Die Augen ſind klein, der Stern ſeladongrün, der Ring gelb. Die Rückenfloſſen ſind klein; die Bruſtfloſſen treten, wie am Rochen, weit heraus, ſind oben weiß, und unten am Rande braun. Die Bauchfloſſen ſind lang und weiß.

Da dieſer Fiſch eine Länge von 6 bis 8 Fuß erreicht, ſo ſcheint das Gewicht von 60 Pfunden, welches Artedi ihm beylegt, wohl nicht hinreichend zu ſeyn.

Aufenthalt.

In der Nordſee und im mittelländiſchen Meere.

Nahrung.

Beſonders kleine Fiſche.

Naturell, Sitten und Eigenheiten

hat er mit andern Hayfiſchen gemein. Er lebt in Geſellſchaft. Von ſeiner

Fortpflanzung

weiß man, daß er sich sehr vermehrt, und wohl 13 Junge auf einmal zur Welt bringt. Bey einem Weibchen, dessen Junge schon völlig entwickelt waren, hat man die Embryonen von ansehnlicher Größe gefunden. Das Ey, wovon sich der Embryo nährte, hieng zum Theil außerhalb dem Unterleibe desselben, in Gestalt einer Birn; hierauf spitzte es sich wie ein Canal von der Dicke einer Hühnerfeder zu, und bildete den Stengel der Birn, drang zwischen die Muskeln des Unterleibes, und trat in seine Höhle, wo es sich nach und nach zu einer andern Birn vergrößerte. Diese, noch dicker als die vorige, hieng von außen herab, klebte am Eingeweide, und ließ durch eine ziemlich sichtbare Oeffnung ihre Materie in das Eingeweide ausfließen. Das Eingeweide war theils von dieser gelblichen Materie des Eyes voll, theils von einer andern, die von der Art der auf dem Wasser der Wasserhaut schwimmenden Materie ist, und befand sich im Magen, im Schlunde, und im Munde des Fötus *). Von seinem

Nutzen

weiß man nichts weiter, als daß die Haut Stoff zu dem besten Chagrin giebt. Die Alten polirten Holz und Elfenbein damit. Das Fleisch ist zähe, und wird nicht geachtet. Aus der Leber aber wird Thran bereitet.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 256. n. 4: der Meerengel.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 106. n. 2. Meerengel.

Bech-

*) S. Cavolini über die Erzeugung der Fische. 52.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 654. n. 2. der Krötenhay.

Blochs ausländische Fische, I. 25. n. 7. tab. 116. der Meerengel.

Heppens Fische, 210. n. 3. der Meerengel.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 68. der Krötenhay.

Funkens Naturgeschichte, I. 457. der Meerengel.

Leipziger Magazin, III. 266. der Meerengel.

Gesners Fischbuch, 65. b. Meerengel, Engelfisch, Spatefisch.

Brünniche Ichthyol. massil. 5. n. 12. Squalus Squatina.

Artedi gen. pisc. 507. n. 6.

Der Knorpelfische

IV. Vierte Gattung: der Roche. (Raia.)

Allgemeine Kennzeichen.

Der Körper ist platt gedrückt, und der Mund an der untern Seite des Kopfes befindlich.

Auf jeder Seite der untern Fläche des Halses sind fünf Luftlöcher.

Die zu dieser Gattung gehörigen Arten, deren man bis jetzt 19 kennt, werden theils durch ihre Größe, theils durch ihr sonderbares Ansehen, und andre auszeichnende Eigenschaften merkwürdig. Sie sind Bewohner des Meers, halten sich mehrentheils im Abgrunde auf, verbergen sich im Winter im Schlamm oder Sand, nähren sich von Fischen, Krebsen, Schal- und andern Thieren, und sind selbst den Menschen gefährlich.

Manche

Manche werden wohl 200 Pfund schwer. In Ansehung ihrer Fortpflanzung herrscht noch manche Dunkelheit. So viel weiß man wohl, daß sie von der Fortpflanzung anderer Fische sehr verschieden ist; aber die vermeinten äußern Zeugungsglieder sind, nach den Untersuchungen der Ichthyologen, nichts weiter, als fußartige Anhänge, womit das Männchen bey der Begattung das Weibchen festhält *). Die Eyer, in welchen das junge Thier schon ausgebildet liegt, nehmen außer dem Eyergange gewöhnlich eine schwarze Farbe und eine viereckige Gestalt mit vier Fortsätzen oder Hörnern an den Ecken an, deren Nutzen man noch nicht bestimmt hat. Man nennt sie daher auch Seekußen und Seemäuse. Ihre äußere Bedeckung wird alsdann auch hart und schalicht. Die eine Fläche davon ist platt, die andere etwas conver. Die Wände des Eyes sind durch einen Leim verbunden, und das Ey öffnet sich an dem einen Ende von innen, wie die Puppe des Schmetterlings, wenn die Frucht reif ist. Die Weibchen legen zwar mehrentheils nur ein Ey auf einmal; da aber deren vom May bis zum August mehrere erfolgen, so vermehren sie sich doch so stark, daß in manchen Gegenden das Meer ganz davon wimmelt. Die Begattungszeit fängt sich bey den mehresten im September an, und sechs Monate nach derselben bringen sie die Jungen zur Welt. Sie

*) Von den Rochen überhaupt, deren Fortpflanzung, innern und äußern Theilen s. Leipziger Magazin III. 265. ff. — Monro vom Bau der Fische. 2. 24. 26. 27. 56. 74. 108. 120. 176. — *Herman* tab. affin. animal. 265. 277. 279. 281. — Schriften der berlinischen Gesellschaft naturf. Freunde. VI. 377. — Berlinische Sammlungen. VII. 661. — Campers kleine Schriften. II. 2. p. 24. — Blochs N. G. der Fische. III. 49. ff.

Sie verlassen alsdann die Tiefe des Meeres, und nähern sich dem Gestade.

In der äußern Bildung ihres Körpers nähern sich die Rochen sehr den Hayfischen, denen sie auch fast in allen innern Theilen gleichen.

Der **Körper** hat eine rautenförmige Gestalt; die zwey größten und spitzigsten Ecken machen gemeiniglich der **Kopf** und der lange **Schwanz**. Die beyden andern Ecken machen die **Flügel**, oder großen **Flossen**, unter welchen 2 kleine beym Anfange des Schwanzes sitzen. Die **Augen** liegen auf der obern Fläche. Hinter den Augen sind 2 **Luftlöcher**, die sich inwendig vor den Kiefern öffnen. Durch dieselben zieht der Fisch das Wasser ein, welches hernach, wenn es in den Kiefern seine Dienste geleistet hat, durch die Kiefenöffnungen wieder herausgeht. Unten liegen vor den Augen die länglichen **Nasenlöcher**, in derselben Richtung mit dem Maule. Hinter dem Maule in einer krummen Linie 5 **Kiefenöffnungen** auf jeder Seite. Der **Schwanz** ist mit einigen häutigen Flossen besetzt. Der Körper ist bey einigen glatt, mit einem Schleime bedeckt, und schlüpfrig; bey andern ist er rauh, wie an den Hayfischen, und oft noch überdies mit **Stacheln** von verschiedener Bildung, in mancherley Ordnung und Richtung, bald mehr, bald weniger, besetzt. Der **Schwanz** hat bald eine, bald mehr Reihen dieser Stacheln, zuweilen sitzt auch nur ein langer einzelner Stachel daran.

Die **Mundöffnung** ist sehr breit, und liegt in die Quere. Die **Kinnladen** sind platt, ziemlich breit, und innen ganz, außen aber nur zur Hälfte dicht mit **Zähnen** besetzt, welche bey einigen Arten kurz, stumpf, und vieleckig sind. Sie liegen so dicht neben einander, wie

die Steinchen in einer mosaischen Arbeit. Bey andern sind die Zähne scharf, und oben mit Spitzen bewaffnet, die nach dem Schlunde zu gekrümmt sind.

Der knorplichte **Augapfel** ist oben und an den Seiten platt, wie ein krummlinichtes Dreyeck. Das **Auge** selbst ist, wie bey vielen Hayfischen, mit einer Art von **Augenliede** bedeckt.

Das **Herz** liegt in einer dreyeckigen Höhle eingeschlossen, welche das Zungenbein, nebst 2 starken Muskeln, bilden. Der **Schlund** ist sehr kurz. Der **Magen** groß und weit, und inwendig nach der Länge gefalten. Unten verengert er sich in einer ziemlichen Stärke, um den **Pförtner** zu bilden, welcher mit einer Klappe verschlossen ist. Hierauf hebt der **Darmkanal** an, welcher gerade nach dem After geht. Dieser ist oben viel weiter, als das untere Ende des Magens, gegen den After aber wird er enger. Er stellt in seiner Lage und Zusammenhange mit dem Magen einigermaßen ein lateinisches S vor. Im weiten Theile des Darms trifft man inwendig eine spiralförmig gewundene Haut oder Klappe, die zu gleicher Zeit die Oberfläche des Darms, und die Saugemündungen vermehrt, an. Die **Leber** ist in 2 längliche Lappen getheilt, bey andern finden sich drey. Die **Gallenblase** liegt in dem rechten Lappen eingeschlossen, und ihr Gang trifft mit dem Lebergange zusamm . . , ehe er sich bey dem Pförtner in den Darm öffnet.

Von der verschiedenen Beschaffenheit der **Zähne**, die wir vorher bemerkt haben, wird die ganze Gattung in 2 **Familien** eingetheilt:

1. Rochen mit scharfen Zähnen.
2. Rochen mit stumpfen Zähnen.

Das

Das System hat noch eine dritte Abtheilung: Unbestimmte Arten, die uns aber nicht angehen.

Von den 19 Arten überhaupt bemerken wir folgende Europäer:

1. Den Zitterrochen, Raia Torpedo.
2. Den Glattrochen, R. Batis.
3. Die Spitznase, R. Oxyrinchus.
4. Den Spiegelrochen, R. Miraletus.
5. Den Walkerrochen, R. Fullonica.
6. Den Dornrochen, R. Rubus.
7. Den Meeradler, R. Aquila.
8. Den Giftrochen, R. Pastinaca.
9. Den Nagelrochen, R. clavata.
10. Den Hayrochen, R. Rhinobatos.

Der ersten Familie der Rochen

1. Erste Art: der Zitterroche *).

Benennung.

Er heißt auch Krampffisch, Krampfroche, Zitterfisch und Schläferfisch.

Beschreibung.

Er hat eine fast tellerförmige Gestalt, und ist ganz glatt. Die Farbe der Haut ist oben nach Beschaffenheit des Alters, des Geschlechts und des Clima's verschieden, bald graubraun, bald röthlich gestreift, bald einfarbig, bald gefleckt, u. s. w.; unten aber allemal

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1504. sp. 1. Raia *Torpedo*.

weiß. Das Gewicht eines solchen Fisches erstreckt sich zuweilen auf 20 Pfund. Ja, Walsch giebt sogar Nachricht von einem an der englischen Küste in Devonshire gefundenen Zitterrochen, der 4 Fuß lang war, und 54 Pfund wog *). Die beyden Rückenflossen sind sehr kurz; der Schwanz an beyden Seiten kielförmig, und die Schwanzflosse läuft stumpf aus. Bey der

Zergliederung

hat man gefunden, daß die Leber zwey Lappen und drey Lebergänge hat, wovon sich zwey mit einander, und der dritte mit dem Gallenblasengange vereinigen, und so mit zwey Stämmen nahe bey einander in den Darm gehen. Das Uebrige mehrentheils wie bey andern Rochen **).

Aufenthalt.

Besonders im mittelländischen Meere; aber auch im nördlichen europäischen Ocean, im persischen Meere, in der Südsee, und andern Meeren.

Nahrung.

Wie bey andern Rochen.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Dieser Fisch hat ein zähes Leben, und ist von Natur sehr träge; zeichnet sich aber vor andern durch die merkwürdige Eigenschaft aus, daß er die Thiere, die sich ihm nähern, betäuben, und einen elektrischen Schlag mittheilen kann, der dem von einer Leidner Flasche ähnelt ***).

Die

*) S. Phil. Transact. Vol. LXIV. P. 2. n. 46. p. 464.

**) S. Leipziger Magazin. III. 272.

***) Außer diesem Zitterrochen kennt man bis jetzt noch 4 Fische, die das Vermögen besitzen, elektrische Erschüt-

Die elektrischen Werkzeuge des Thiers liegen an den Seiten der Hirnschale und der Kiefern, und gehen von da bis zu den halbkreisförmigen Knorpeln der großen Seitenflossen; der Länge nach reichen sie von dem vordern Ende des Fisches bis zu dem Querknorpel, der Brust und Bauch von einander absondert; innerhalb dieser Gränzen nehmen sie den ganzen Raum zwischen der obern und untern Haut ein. Am dicksten sind sie nach der Mitte des Fisches hin, am dünnsten nach den Seiten. Sie bestehen aus lauter senkrechten Prismen, $\frac{2}{10}$ Zoll im Durchmesser dick. Die Gestalt der Prismen ist unordentlich, fünf- und sechseckig. Ihre Anzahl ist verschieden; bey einem hat man in jedem Werkzeuge ohngefähr 470, bey einem andern 1182 gefunden. Mit dem Alter des Thiers vergrößert sich diese Anzahl. Jede Säule ist in sehr geringen Zwischenräumen durch eine dünne Zwischenhaut häufig horizontal getheilt, und in einer 1 Zoll langen Säule konnte man solcher Theilungen 150 zählen. In den Zwischenräumen scheint eine flüssige Materie enthalten zu seyn. Diese Werkzeuge haben auch viel Blutgefäße, und eine außerordentliche Menge von Nerven *). An ihrem obern und untern Ende zeigen sie entgegengesetzte Elektricitäten.

schütterungen mitzutheilen. Diese sind 1) *Silurus* electricus Linn. XIII. 1354. n. 22. 2) *Gymnotus* electricus Linn. loc. cit. 1138. n. 2. 3) *Trichurus* indicus Linn. l. c. 1142. n. 2. 4) *Tetrodon* electricus Linn. l. c. 1445. n. 9.

*) S. Hunters anatomische Beobachtungen über den Zitterrochen, in den Philos. Transact. LXIII. 481. — Gehlers physik. Wörterbuch. IV. 881. — Commentar. de rebus in hist. nat. et med. gestis. XXI. 112.

Um den Stoß zu empfangen, muß man das Thier unmittelbar berühren; wenn man auch nur in der kleinsten Distanz davon entfernt bleibt, so wird nichts empfunden. Uebrigens ist es einerley, ob man es mit der Hand selbst, oder mit einem Stocke, mit einem Nagel, u. dgl. berührt. Berührt man es aber mit einer Stange Siegellack, oder mit einem andern nicht leitenden Körder, so erfolgt keine Erschütterung. Die Erschütterung scheint von der Willkühr des Thiers abzuhängen. Denn man hat bemerkt, daß verschiedene Zitterrochen, die gegen jeden Reiz gefühllos gewesen waren, doch den elektrischen Schlag mittheilten, wenn sie einige Zeit darauf wieder berührt wurden. In der freyen Luft erfolgt dieselbe Wirkung, wie im Wasser; und Zitterrochen, die durch langen Aufenthalt im Trocknen einen Theil ihrer Lebhaftigkeit verloren haben, werden vom neuen thätig, wenn man sie reizt, und vorzüglich, wenn man ihnen die elektrischen Organe verwundet, oder stark mit den Händen zusammendrückt; reißt man sie aber aus, so leben die Thiere zwar fort, geben aber keine Erschütterung mehr, sondern lassen beym Drucke der Hand nur eine schwache zitternde Bewegung fühlen. Wenn der Zitterrochе dem Tode nahe ist, so theilt er, statt zu erschüttern, sehr schwache Schläge in einem fort mit, die mit dem Leben des Thiers aufhören. Wird er aber bey der äußersten Mattigkeit wieder in sein natürliches Element gebracht, und erhohlt sich wieder, so äußert er vom neuen die elektrische Kraft in voller Stärke.

Fortpflanzung.

Darin weicht der Zitterroche von den übrigen Arten ab, daß er 8, 10, ja auch 14 Junge auf einmal gebiert.

Nach

Nach einigen geſchiehet dies gegen das Frühlings Aequinoctium; nach andern aber im Herbſte. Die beyden Eyerſtöcke liegen am Grunde der beyden Leberlappen auf dem Rücken. Die kleinern Eyer ſind mit größern umgeben. Letztere hat man gelb, erſtere aber weiß, oder waſſerfarbig gefunden. Die Eyergänge liegen auf beyden Seiten des Unterleibes etwas gekrümmt, vereinigen ſich über der Mitte des Magens, und nehmen in ihre Mündung die Eyer aus dem Eyerſtocke auf. Sie laufen durch den Unterleib herab, und werden mit zweyfachen zirkelförmigen Klappen verſchloſſen, ehe ſie ſich in zwey Warzen endigen, die einen Querfinger lang, ſo dick wie eine Schwanenfeder ſind, und an der Spitze eine deutliche Oeffnung haben. Dieſe Warzen gehen in zwey Säcke, welche von einigen die Gebärmutter genannt werden. Sie ſind 4 bis 5 Querfinger lang, und endigen ſich in einen gemeinſchaftlichen Canal, der ſich in ein Behältniß öffnet, das durch eine Haut vom Maſtdarme getrennt wird. Wenn die befruchteten Eyer in die Gebärmutter herabgegangen ſind, haben ſie eine platte, kugelförmige Geſtalt, ſehen gelb aus, und ſchwimmen frey in einer klebrichten, klaren und ſalzigen Feuchtigkeit, welche die Drüſen abſondern, die reihenweiſe an der innern Haut der Gebärmutter ſitzen. In einem Eyergange hat man 6 große grünliche Eyer, in einem andern 8 ähnliche von einer platten zirkelförmigen Geſtalt gefunden. Wenn die ſchon reifen Eyer, die an Größe dem Dotter eines Hühnereyes gleichen, in die Gebärmutter gehen; ſo bleiben im Eyerſtock andere ſehr kleine und noch unreife Eyer zurück, welche zur Fortpflanzung im folgenden Jahre beſtimmt ſind *).

*) Ueber die Fortpflanzung des Zitterrochen ſ. unter den nachher anzuführenden, die mit * bezeichneten Schriften.

Nutzen.

Davon wüßte ich nicht viel zu sagen. Das Fleisch ist weich und schleimicht, und wird wenig geachtet; doch meint Cetti, daß es gebraten nicht übel schmecken, auch eine leicht zu verdauende Speise seyn würde.

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß der Zitterroche vom Magnet angezogen würde.

2. Daß man die Stöße vermeiden könnte, wenn man während der Berührung den Athem an sich hielte, oder auch nur langsamer athmete.

3. Daß die Zitterrochen giftig wären. Auch sogar die erschütternden Werkzeuge hat man beym Genuß ganz unschädlich befunden.

4. Daß das Thier die Augen niederschlage, wenn es die Erschütterung geben will.

5. Daß das Herz des Zitterrochen zwey Vorkammern habe.

6. Daß die Weibchen bey vorhandener Gefahr ihre Jungen wieder in den Leib aufnähmen.

7. Daß die erschütternde Eigenschaft von einer besondern Kälte u. s. w. herrühre.

8. Daß der Rücken des Zitterrochen ganz weiß sey.

9. Daß man diesen Fisch mit dem Zitteraal (Gymnotus electricus) verwechselt hat.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 237. n. 1. tab. 7. fig. 1. der Krampffisch.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 101. n. 1. Krampffisch, oder Zitterroche.

Blumen-

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 271. n. 1. der Zitterroche.

Leskens Naturgeſchichte, 327. n. 1. tab. 7. fig. 9. der Zitterroche, Krampffiſch.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 660. n. 1. der Zitterroche.

Blochs ausländiſche Fiſche, I. 44. tab. 122. der Zitterroche.

Lichtenbergs Magazin für das Neueſte aus der Phyſik und Naturgeſchichte, II. 3. p. 89. V. 3. p. 41. der Zitterroche.

Spallanzani über die Erzeugung der Thiere, ꝛc. I. 325. Zitterroche. *

Cavolini über die Erzeugung der Fiſche, ꝛc. 53. Zitterroche. *

Leipziger Magazin, III. 269. 271. f. 275. f. 280. Krampfroche. *

Cetti Naturgeſchichte von Sardinien, III. 58. die Zitterroche.

Meyers zoolog. Annalen, I. 284. der Krampffiſch.

Sammlungen zur Phyſik und Naturgeſchichte, IV 338. Zitterrochen. *

Oekonomiſch-phyſikaliſche Abhandlungen, XVII. 13. Taubfiſch.

Anmerkungen über alle Theile der Naturlehre, II. 419. Taub- oder Zitterfiſch.

Ingenhouß vermiſchte Schriften, I. 29. der Zitterfiſch.

Mannigfaltigkeiten, I. 769. Krampffiſch.

Gothaiſches Magazin, V. 1. 41. Zitterroche.

[1] Rabbi Judah says: If only [it was] a
[2] [piece] as large as the [smaller] of the
[3] two [pieces] in the [Temple] court.

[4] Rabbi Simeon says: [Even] if [it was]
[5] as large as the [smaller] of the two
[6] [pieces] in the [Temple] court.

[7] Rabbi Simeon says: A man may [not]
[8] [eat] of the [Passover] offering [on the
[9] Sabbath] before the [daily] burnt offering
[10] [has been offered].

[11] Rabbi Eliezer says: [If] the [Passover]
[12] offering [is] a [male] lamb, [it may be
[13] eaten] before the [daily] burnt offering
[14] [has been offered].

[15] If it [the Passover offering] is a kid,
[16] [it may be eaten] before the [daily] burnt
[17] offering [has been offered].

[18] Rabbi Eliezer says: [If] the [Passover]
[19] offering [is] a [male] lamb, [it may be
[20] eaten] before the [daily] burnt offering
[21] [has been offered].

[22] If it [the Passover offering] is a kid,
[23] [it may be eaten] before the [daily] burnt
[24] offering [has been offered].

Männchen ist zuweilen noch mit einer zweyten Reihe Stacheln auf der Seite des Schwanzes bewaffnet. Der Kopf ist stumpf; der Augenring gelb, mit einem weißen Rande. Im Munde sind mehrere Reihen Zähne befindlich. Der Schwanz ist zugespitzt, und hat 2 Flossen. Die Haut ist mit einem zähen Schleime überzogen.

Er bewohnt den europäischen Ocean, die Nordsee, das mittelländische Meer, ꝛc. hat ein vorzüglich schmackhaftes Fleisch, und wird auch durch sein Fett nützlich.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 240. n. 2. Stachelroche.

Borowsky gemeinnützige Naturgesch. des Thierreichs, IV. 102. n. 2. tab. 12. der punctirte Roche.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 271. n. 2. Glattroche, Baumroche, Flete, Tepel.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 661. n. 2. der Glattroche.

Blochs Fische Deutschlands, III. 54. n. 1. t. 79. Glattroche.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 503. Stachelroche.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 63. Stachelroche.

Leipziger Magazin, III. 269. glatte Roche.

Gesners Fischbuch, 69. großer Spitzroch, Wallroch, Meeroch.

Artedi gen. pisc. 531. n. 9.

Der ersten Familie der Rochen

3. Dritte Art: die Spitznase *).

Die Benennung Spitznase, oder Spitzmaul, ist von der Gestalt des Kopfs hergenommen, weil dieser länger als bey den vorigen Arten ausläuft, und sich in ein ziemlich spitziges Maul endigt. Bey einigen heißt er auch Glattroche.

Er wird an 7 Fuß lang, und hat eine Reihe Stacheln auf dem Rücken und auf dem Schwanze. An jedem Auge stehen 3 kleine Stacheln, und auf der Oberfläche des Körpers mehrere zarte, die sie rauh machen. Oben ist er grau, mit runden hellern, und kleinen dunklern Flecken, und schwarzen Puncten; unten weiß. Außer der gewöhnlichen Reihe Stacheln, hat er auf dem Rücken zuweilen noch zwey besondere Stacheln. Schwanz und Flossen sind schwärzlich roth. Im Munde sind mehrere Reihen Zähne. Der Schwanz hat 2 kleine pergamentartige, oder häutige Flossen, und ist bey dem Männchen manchmal auf beyden Seiten mit einer Reihe Stacheln bewaffnet.

Er bewohnt das mittelländische Meer, die Nordsee, und mehrere Gegenden des europäischen Oceans.

Sein Fleisch ist schlechter, als das vom vorhergehenden, wird aber doch gegessen.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 242. n. 3. das Spitzmaul.

Bech-

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1506. sp. 3. Raia *Oxyrinchus*.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 662. n. 3. die Spitznase.

Blochs Fische Deutschlands, III. 57. n. 2. t. 80. die Spitznase.

Gesners Fischbuch, 68. b. Glattroche.

Brünniche Ichthyol. massil. 2. n. 2. Raia Oxyrinchus.

Artedi gen. pisc. 530. n. 8.

Der ersten Familie der Rochen

4. Vierte Art: der Spiegelroche *).

Mit ganz glattem Rücken und Bauche, zwey Flecken auf der obern Seite, die den Augen der Pfauenfedern gleichen, daher auch die Benennung; Stacheln an den Augen, und drey Reihen derselben am Schwanze. Heißt auch Sternroche und Augenroche. Bewohnt das mittelländische Meer. Von seiner besondern Geschichte ist nichts bekannt.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 243. n. 4. die Spiegelroche.

Brünniche Ichthyol. massil. 2. n. 3. Raia Miraletus.

Gesners Fischbuch, 69. b. Spiegelroche, glatter Spiegelroche, Augenroche. 70. b. Sternroche, glatter Sternroche.

Artedi gen. pisc. 532. n. 11.

Der

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1507. sp. 4. Raia *Miraletus*.

Der ersten Familie der Rochen

5. Fünfte Art: der Walkerroche *).

Walkerroche, Dieſtelroche, Kartenroche. — Alle dieſe Benennungen ſind von den Stacheln des Thiers hergenommen, die eine Aehnlichkeit mit den Kartenſtacheln **) haben, womit die Walker ihre Tücher zubereiten. Denn der Rücken dieſes Rochen iſt ganz ſtachlicht, bey den Augen liegt eine einzelne Reihe Stacheln, und am Schwanze eine doppelte. Er findet ſich in den europäiſchen Meeren.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 245. n. 5. Walkerroche.

Gesners Fiſchbuch, 72. Karten-Roche.

Fabricii faun. groenl. 125. n. 87. Raia fullonica.

Artedi gen. pilc. 528. n. 6.

Der ersten Familie der Rochen

6. Sechſte Art: der Dornroche ***).

Sein Unterſcheidungskennzeichen beſteht darin, daß er am Rücken eine, am Schwanze aber drey Reihen

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1507. ſp. 5. Raia *fullonica*.

**) Dipſacus Fullonum Linn. ſ. Linne's Pflanzenſyſtem. V. 223. n. 1. Weberkarten.

***) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1507. ſp. 10. Raia *Rubus*.

Reihen Stacheln hat. Außer dieſen aber hat er auf dem Rücken noch 4, um die Augen 6, an den Naſenlöchern 2 größere und mehrere kleinere, an den Rückenfloſſen mehrere Reihen kleiner, am Unterleibe aber 10 große Stacheln, und überhaupt iſt die ganze Oberfläche des Körpers mit unzähligen feinen Stacheln beſetzt, daher er auch rauher Roche, ganz rauher Roche und Hechelroche heißt. Die Farbe iſt oben gelblich, braun gefleckt, unten weiß. Der Stern im Auge iſt blau, der Ring ſchwarz. Die Mundöffnung weit. Die Kinnladen haben viel keilförmige Zähne. Neben den Bauch- und Afterfloſſen ſieht man beym Männchen noch 2 lange herunterhängende floſſenähnliche Körper.

Er bewohnt die europäiſchen Meere, und wird gegeſſen.

Schriften.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 662. n. 4. der Dornroche.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 67. n. 6. t. 83. 84. Dornroche.

Gesners Fiſchbuch, 71. b. Rauchroche. 72. Ganz raucher Roche, Hechelroche.

Artedi gen. piſc. 532. n. 11.

Der zweyten Familie der Rochen

1. Erſte Art: der Meeradler *).

Er hat einen glatten Körper, und einen langen, ſägeförmig gezahnten Stachel an dem langen, fiſch-

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1508. ſp. 6. Raia *Aquila*.

fischbeinartigen, mit einer kleinen Flosse versehenen Schwanze. Die Seiten sind wie Flügel ausgebreitet, daher der Name Meeradler. Die Farbe ist hellbraun, gegen den Rücken zu dunkelbräunlich, unten weiß, an den Seiten ins Olivengrüne fallend. Die Haut ist glatt, dick, lederartig, und mit Schleim überzogen. Der Kopf hat einige Aehnlichkeit von dem Kopfe einer Kröte, daher er von einigen Krötenfisch genannt wird, so wie er auch wegen seines, manchmal über 4 Fuß langen, und am dicksten Ende etwa 1 Zoll dicken Schwanzes, der einem Rattenschwanze ähnelt, Ratzenfisch heißt. Der Schwanz ist viel länger als der Körper, und geht in eine Spitze aus. Die Bauchflossen fehlen.

Dieser Fisch findet sich vorzüglich im mittelländischen Meere, selten in der Nordsee, und erreicht manchmal ein Gewicht von 300 Pfunden. Er schwimmt sehr langsam. Mit seinem Stachel, der am obern Theil des Schwanzes nahe am Körper sitzt, soll er die Fische, die ihm zur Nahrung dienen, anspießen. Das Fleisch ist eßbar, besonders die Leber, aus der man auch ein Oel erhält, das gegen die Gicht als sehr heilsam gerühmt wird. Den Schwanz hält man für giftig. Wenn die Bemerkung ihre Richtigkeit hat, daß man zuweilen Meeradler ohne Stachel, und zuweilen welche mit zwey Stacheln findet, so hat es damit eben die Bewandniß, wie mit dem sogenannten Giftrochen, wovon wir gleich reden werden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 245. n. 6. tab. 11. fig. 7. der Meeradler.

Borows-

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 103. n. 6. Meeradler.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 662. n. 5. der Meeradler.

Blochs Fische Deutschlands, III. 59. n. 1. t. 81. der Meeradler.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 65. Meeradler.

Gesners Fischbuch, 67. Meeradler. 68. Adlerfisch.

Brünniche Ichth. massil. 2. n. 4. Raia Aquila.

Artedi gen. pisc. 527. n. 5.

Der zweyten Familie der Rochen

2. Zweyte Art: der Giftroche *).

Diese im europäischen, rothen und indischen Meere wohnende Rochenart, die auch unter den Namen Stachelroche, Dornroche, Angelroche, Angelfisch, Meerangel und Pfeilschwanz vorkömmt, unterscheidet sich durch den nach vorne zu sägeförmig gezähnten Stachel an dem flossenlosen, borstenartigen Schwanze. Der Körper ist glatt. Die Rückenflosse fehlt. Die Haut ist mit Schleim überzogen, oben braun, unten weiß. Das Gewicht eines solchen Fisches beträgt ohngefähr 10 Pfund.

Der Stachel, der dem Fisch sowohl zur Vertheidigung, als auch vielleicht zur Erlangung seiner Nahrung dient,

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1509. sp. 7. Raia *Pastinaca*.

dient, und auch der Pfeil oder Speer genannt wird, ist zuweilen 4 bis 5 Zoll lang, und wird noch bis jetzt von den Seeleuten für giftig gehalten, daher der Name Giftroche. Die Fischer im mittelländischen Meere, wo dieser Roche sehr häufig angetroffen, und wegen seines wohlschmeckenden Fleisches in Netzen gefangen wird, greifen ihn deshalb mit der größten Behutsamkeit an, schneiden den Stachel ohne Verzug weg und werfen ihn in die See.

Neuern Beobachtungen zu Folge aber ist der Stachel, an und für sich, ganz und gar nicht giftig. Es entsteht zwar durch die Verwundung mit demselben ein heftiger Schmerz und eine Entzündung; und diese kann bey großen Giftrochen so beträchtlich seyn, daß zuweilen selbst Menschen davon getödtet werden können; aber dies ist eine blos mechanische Wirkung der Structur dieses Werkzeuges, weil der Stachel leicht ins Fleisch dringt, und wenn er zurückgezogen wird, wegen der Widerhaken ein Zerreißen der Gefäße, und eben deswegen eine sehr große Wunde verursacht. Die Brasilianer und viele Insulaner des stillen Oceans schäften ihre Pfeile und Spieße damit.

Alle Jahr verliert der Fisch diesen Stachel, und kömmt ein neuer an die Stelle des alten. Zu dieser Zeit sieht man daher oft 2 Stacheln am Schwanze, ehe der alte abgefallen ist. Die Verneuerung des Stachels ist deswegen nöthig, weil die Zähne sich abnutzen. Merkwürdig ist es, daß der alte nicht eher abfällt, bis der neue seine gehörige Stärke erreicht hat, weil sonst der Fisch eine Zeitlang ohne die ihm nöthigen Waffen seyn würde. — Bey manchen hat man den Stachel zu beyden Seiten mit Zähnen bewaffnet gefunden.

Aus

Aus der Leber bereitet man ein Oel, das in Wunden, in der Krätze und im Ausſatz gerühmt wird.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 246. n. 1. tab. 11. fig. 3. der Pfeilſchwanz.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 103. n. 7. Gift- oder Stachelroche.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte, 271. n. 3. Stachelroche.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 663. n. 6. der Giftroche.

Leskens Naturgeſchichte, 328. n. 3. Roche mit gezacktem Schwanze.

Sammlungen zur Phyſik und Naturgeſchichte, IV. 350. Vom Stachel des Giftrochen.

Lichtenbergs Magazin für das Neueſte ꝛc. V. 3. p. 46. Stachelroche.

Gesners Fiſchbuch, 63. Stachelroche, Dornroche, Angelroche, Giftroche, Angelfiſch, Meerangel.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 62. n. 4. tab. 82. Stachelroche.

Artedi gen. piſc. 527. n. 3.

Der zweyten Familie der Rochen

3. Dritte Art: der Nagelroche *).

Er unterſcheidet ſich von den übrigen nicht nur durch die körnichten Zähne und den quer über den Bauch

*) S. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1510. ſp. 8. Raia *clavata*.

liegenden halbmondförmigen Knorpel, sondern auch vorzüglich dadurch, daß längs dem Rückgrate und dem Schwanze eine Reihe nagelförmiger Stacheln steht. Uebrigens befinden sich auf dem ganzen Körper noch weit mehrere, kleinere und größere Stacheln. Er wird an 12 Fuß lang, ist oben bräunlich, mit runden weißen Flecken, unten weiß. Zuweilen, doch selten, finden sich auch welche, die oben weiß sind, und schwarze Flecken haben. Der Kopf endigt sich in eine lange Spitze. Die Zähne sind kurz, und wie eine Feile beschaffen. Die Zunge kurz, breit und glatt. Der Schwanz länger als der Körper, oben gewölbt, unten flach, und hat gegen die Spitze zu zwey Flossen. Die Brustflossen haben 2, die Afterflossen 6 Strahlen.

Er findet sich in allen europäischen Meeren. Sein Fleisch wird gegessen, und aus der Leber bereitet man, besonders in Norwegen, Thran.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 248. n. 8. Nagelroche.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 104. n. 8. Nagelroche.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 663. n. 7. der Nagelroche.

Blochs Fische Deutschlands, III. 65. n. 5. t. 83. der Nagelroche.

Leipziger Magazin, III. 277. 280. Nagelroche.

Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde. VI. 379. Zergliederung des Nagelrochen.

Gesners Fischbuch, 71. Nagelroche.

Brünniche Ichth. massil. 3. n. 5. Raia clavata.

Artedi gen. pisc. 526. n. 2.

Der

Der zweyten Familie der Rochen

4. Vierte Art: der Hayroche *).

Diese Art ist gleichsam ein Mittelding zwischen einem Rochen und einem Hayfisch, daher der Name Hayroche. Er und der Meerengel machen einen natürlichen Uebergang von den Rochen zu den Hayfischen. Hievon sowohl, als auch von dem Irrthume, weil man sonst glaubte, daß diese Art durch Vermischung eines Rochen und Meerengels, oder andern Hayfisches entstanden sey, rührt auch der Name Engelroche her.

Er ist länglich, (wie die Hayfische,) und hat eine Reihe Stacheln auf dem Rücken, die sich bis an die erstere Rückenflosse erstreckt; hinter derselben befinden sich nur stumpfe knöcherne Erhabenheiten. Der Schwanz ist breit, und hat Flossen, aber keine Stacheln. Die Haut ist rauh, oben braun- oder graugelb, unten weiß. Die Flossen sind gelblich; die Rückenflossen dreyeckig, die erstere etwas kleiner, als die hintere; die Brustflossen halbherzförmig; die Bauchflossen sind bey den Männchen sehr lang.

Er bewohnt das mittelländische, adriatische und rothe Meer. Von seiner nähern Geschichte weiß ich nichts zu sagen. Sein Fleisch soll gegessen werden.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 250. n. 9. Hayroche.

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1510. sp. 9. Raia *Rhinobatos*.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 104. n. 9. Hayroche.

Leipziger Magazin, III. 266. Hayroche.

Gesners Fischbuch, 66. b. Engelroche.

Artedi gen. pisc. 524. n. 1.

Der Knorpelfische

V. Fünfte Gattung: die Pricke. (Petromyzon.)

Allgemeine Kennzeichen.

An den Seiten des Halses sind sieben Luftlöcher befindlich.

Im Scheitel, oder vielmehr am Genicke, eine Röhre.

Brust und Bauchflossen fehlen.

Die Pricken haben einen schlüpfrigen, mit Schleim überzogenen Körper, und ähneln in ihrer Gestalt den Aalen. Man findet keine Kiefern, sondern statt deren auf jeder Seite sieben lungenähnliche Säcke, die aus einer runzlichten und faserigen Haut bestehen, durch welche mitten durch eine Röhre geht, die sich im Scheitel öffnet. Durch diese Röhre ziehen sie das Wasser ein, und lassen es durch die Luftlöcher wieder von sich. Jeder Luftsack hat seine innere eigene Oeffnung, die schief vor demjenigen äußern Luftloche liegt, mit welchem sie zusammenhängt. Unter sich selbst haben die Säcke keine Verbindung, sondern jeder ist von dem andern abgesondert.

Durch das Saugen mit dem Munde können sich diese Thiere sehr fest an Klippen und andere Körper anhängen.

Sie

Sie haben ein zähes Leben, und nähren sich meistens von Gewürmen, Insekten, kleinen Fischen, auch von Aas. Der Speisekanal geht in gerader Richtung, ohne Absatz und ohne Beugung, bis zum After, und ist weder mit Anhängen, noch mit Querfalten, zum Zurückhalten der genossenen Speisen versehen.

Außer den vorhin bemerkten Luftlöchern, befinden sich vor den Augen noch verschiedene Oeffnungen, von denen man muthmaßt, daß sie das Gehör und den Geruch befördern.

Die Zähne der Pricken sind spitzig, und pomeranzenfärbig; aber nicht alle sind damit versehen. Auch ist die Zunge mit Zähnen besetzt.

Man kennt bis jetzt folgende 4 Arten:

1. Die Lamprete, Petromyzon marinus.
2. Die gemeine Neunauge, P. fluviatilis.
3. Die Kiefenpricke, P. branchialis.
4. Die Bachneunauge, P. Planeri.

Der Pricken

1. Erste Art: die Lamprete *).

Benennung.

Sie heißt auch Lampred, Lempfrid, Lamphe-ryn, Lamprey, Lamperey, Lempferich, Lamprell, große Neunauge, Meer-Neunauge.

Beschreibung.

Sie unterscheidet sich von den übrigen Pricken dadurch, daß sie mehrere Reihen Zähne im Munde

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1513. sp. 1. Petromyzon *marinus*.

hat, und die hintere Rückenflosse von der Schwanzflosse abgesondert ist. Der Körper ist gewöhnlich oben und an den Seiten schmutzig olivengrün, schwarzblau marmorirt, unten weiß. Der Kopf ist länglich rund, so dick als der Körper, und braungrün. Die Mundöffnung befindet sich am untern Theile des Kopfs, ist länglich rund, und am äußersten Ende mit Franzen besetzt. Im Munde befinden sich 12 bis 20, nach der Länge des Körpers wagerecht liegende bogenförmige Reihen von Zähnen, die aus einer knorpelartigen Materie bestehen, in eine kegelförmige Spitze auslaufen, in der Mitte aber hohl sind. Im hintersten Grunde der Mundöffnung befinden sich zwey, mit feinen und spitzigen Zähnen besetzte Lappen, die vorn wagerecht liegen, hinten aber sich gegen den Schlund bogenförmig herumbeugen.

Von den auf beyden Seiten befindlichen 7 Luftlöchern ist das erste und letzte etwas kleiner, als die übrigen sind; sie laufen nicht mit der Rückenlinie parallel, sondern von oben nach unten zu.

Die Augen sind klein, rund, der Stern schwarz, der Ring halb gelb, mit feinen schwarzen Puncten besetzt, und um diesen Augenring befindet sich noch ein dunkelblauer Zirkel.

Die Sprützröhre liegt in einer Grube.

Die Rückenflossen, von denen die zweyte zweymal so groß als die erstere ist, sind entweder gelbröthlich, oder braun, mit Orange vermischt. Die Schwanzflosse ist bläulich.

Das Herz ist eyförmig und von ansehnlicher Größe.

Die Größe des Fisches ist gewöhnlich anderthalb Fuß; doch findet man auch welche, die 3 Fuß lang und armsdicke sind, und 3, 4 und mehrere Pfunde wiegen.

Auf-

Aufenthalt.

Nicht nur in allen europäiſchen, ſondern auch in den japaniſchen, ſüd- und nordamerikaniſchen Meeren. Im mittelländiſchen Meere und in der Nordſee ſind ſie vorzüglich häufig, wo ſie im Frühjahr in die Elbe, Saale, Mulde, den Rhein, die Oder und andere Flüſſe treten. Ihre

Nahrung

beſteht in halbverweſetem Fleiſch, todten Fiſchen, vorzüglich aber aus kleinen Waſſerſchnecken und Würmern.

Naturell, Sitten und Eigenheiten.

Dieſe Fiſche können ſich vermittelſt der, am äußerſten Ende der Mundöffnung befindlichen Franzen ſo feſt an andere Körper anhängen, daß eine beträchtliche Kraft erfordert wird, ſie davon abzubringen. Wenn ſich z. E. eine dreypfündige Lamprete an einen zwölfpfündigen Stein anſaugt, ſo wird der Stein mit in die Höhe gezogen, wenn man das Thier beym Schwanze aufhebt. Von dieſer beſondern Eigenſchaft rührt auch der Name Lamprete, und die damit verwandten Benennungen her, welche ſo viel als Steinlecker, oder Steinſauger (Lambens petras) heißen. Im mittelländiſchen Meere, beſonders um Sardinien, findet man ſie häufig an den Felouquen (einer Art kleiner Fahrzeuge), welche friſch betheert worden ſind, wo ſie ſich feſt anzuſaugen pflegen.

Ihrer mehrere freſſen ſich zuweilen in den Körper eines Hayfiſches, und verlaſſen ihn nicht eher, als bis er geſtorben iſt.

Wenn ſie ziehen, ſo geſchiehet ſolches nicht ſchaarenweiſe, wie andere reiſende Fiſche, z. E. die Lachſe, thun, ſondern nur höchſtens bey vieren.

Ihr Wachsthum geht nicht sehr schnell von Statten.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in den May, und noch früher; und zu dieser Zeit besuchen sie eben die Mündungen der an die See gränzenden Flüsse, steigen auch wohl 8 und mehrere Meilen, aber nur selten, bis an ihren Ursprung hinauf. Sie vermehren sich sehr stark. Der Rogen hat eine merkwürdige Structur. Er nimmt beynahe die Bauchhöhle ein, und besteht aus sehr dünnen Scheiben oder Blättern, die nach hinten zu durch ein Gefäß wie an eine Schnur längs dem Rückgrate befestigt sind. Die Oeffnung des Eyerstocks am Nabelloche ist unter dem After befindlich, röhrenförmig und hervorragend. Bey einem $2\frac{3}{4}$ Fuß langen Fische wog er $5\frac{1}{2}$ Loth. Die Eyer sind klein, und pomeranzengelb.

Nutzen.

Das Fleisch ist sehr wohlschmeckend, und wird besonders im Frühjahr unter die Delicatessen gerechnet, und theuer bezahlt. Man ißt es entweder frisch gekocht, oder gebraten, wie den Aal. Die gewöhnlichste Zubereitung aber ist das Mariniren. Man röstet sie nämlich gelinde über Kohlen, kocht sie dann ab, läßt sie kalt werden, packt sie mit Lorbeerblättern und englischem Gewürz in Fässer, gießt Weinessig darüber, und versendet sie. Sie werden auch eingesalzen, gedörrt und geräuchert gegessen. Leckermäuler lassen den Fisch in gutem Weine, und wenn der Gaumen recht gekützelt werden soll, in Malvasier ersaufen, schneiden ihn nachher in Stücken, salzen ihn etwas ein, setzen alsdann einen Kessel mit Wasser, und dem Weine, darin die Lam-

prete gelegen hat, auf das Feuer, werfen ein Paar Lorbeerblätter, Ingwer, Pfeffer, Nelken und Zucker darein, lassen es sieden, legen hernach die Lampreten darein, und lassen sie kurz einkochen *). Man schreibt die Erfindung dieser Speise einer armen Frau zu, die aus Hunger es wagte, eine Lamprete zu essen, die jedermann für ein schädliches Thier hielt; und da ihr nichts widriges widerfuhr, ließen sich mehrere derselben gelüsten.

Da die Lamprete sich nicht lange in den Flüssen aufhält, sondern, wenn die Laichzeit vorbey ist, wieder das weite Meer sucht, so ist sie auch nicht so ungesund und schwer verdaulich, als die gemeine Neunauge, ob sie gleich immer noch viel Schleimiges hat. Wenn sie aber auch nicht so leicht verdaulich und gutsaftig, wie andere Fische ist, so ist sie doch auch eben nicht ungesund, wenigstens kann sie ohne

Schaden

für die Gesundheit in weit größerer Menge, als die gemeine Neunauge, gegessen werden, ohne die üblen und unangenehmen Empfindungen des Aufstoßens, und der Beschwerde des Magens zu erregen. Wenn sie aber recht fett ist, ist sie doch für den Magen eine sehr beschwerliche Speise. König Heinrich I. von England soll sogar durch eine von diesem Fische gethane allzustarke Mahlzeit sich den Tod zugezogen haben **).

Fang.

In den Strömen wird die Lamprete nur selten gefangen, weil sie wieder ins Meer zurückkehrt, wenn die Flüsse

*) Von den mancherley Zubereitungen der Lamprete s. Krünitz ökonom. Encyklopädie. LIX. 360. ff.

**) S. *Pennant* britt. Zool. III. 77.

Flüsse meistentheils noch mit Eis belegt, und nicht zu fischen sind. Bey den hitländischen oder schetländischen Inseln in der Nordsee wird sie vorzüglich in großer Menge gefangen. Man trifft sie auch in England, Frankreich, Italien, ꝛc. Der Fang geschiehet mit Reusen und dem Netze. In England fängt man sie vorzüglich häufig zugleich mit dem Lachse und der Alse. Die Reusen, oder sogenannten Nances, deren sich die Fischer bey Nantes zum Lampretenfange bedienen, haben die Gestalt eines Kegels. An dem einen Ende ist eine Einkehle, die sehr enge wird. Man stellt sie an den Orten auf, wo ein sehr reißender Strom ist, dem man den Eingang entgegen hält.

Feinde

haben die Lampreten besonders an Welsen, Hechten und Fischottern.

Irrthümer und Vorurtheile.

Dahin gehört:

1. Daß der Fisch, wie die Alten glaubten, mit den Schlangen streiche; daher die Aegypter ihn zu einem Bilde des Ehebruchs und unbändiger Liebe gebrauchten.

2. Daß er giftig sey, und ohne Lebensgefahr nicht gegessen werden könne, wenn er nicht in Wein erstickt und getödtet würde.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 230. n. 1. die Lamprete.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 98. n. 1. Lampréte.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 270. n. 1. Lamprete.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 664. n. 1. die Lamprete.

Blochs Fische Deutschlands, III. 38. n. 1. t. 87. die Lamprete.

Heppens Fische, 219. t. 53. fig. 101. die Lamprete.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 102. n. 1. die Lamprete.

Cetti Naturgeschichte von Sardinien, III. 57 die Lamprete.

Krünitz Encyklopädie, LIX. 350. Lamprete, große Neunauge, Meer-Neunauge.

Walbaum: Allerneueste Mannigfaltigkeiten. II. 433.

Schöpf: Schriften der berlin. Gesellschaft naturf. Freunde, VIII. 184. Petromyzon marinus.

Nau: Schriften der berlin. Gesellschaft, VII. 466. Lamprete.

Naturforscher, XV. 78. n. 24. XXV. 31. n. 17. Lempferich.

Beckmanns Bibliothek, I. 512. Seelamprete.

Döbels Jägerpraktik, IV. 78. n. 24. Lamprete.

Funkens Naturgeschichte, I. 423. die Lamprete.

Gesners Fischbuch, 180. b. Lamprete, Lampred, Lempfrid, ꝛc.

Cavolini über die Erzeugung der Fische, 179. Lamprete.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 431. Lampreta maior. Lamprel, Lampred, Lamprey, großer Neunauge.

Artedi gen. pisc. 498. n. 1.

Der

Der Pricken

2. Zweyte Art: die gemeine Neunauge*).

Benennung.

Sie heißt auch Flußneunauge, Flußpricke, auch schlechtweg Neunauge oder Pricke, ingleichen Bärlin, Berlin, Berling, und, im Verhältniß gegen die folgenden Arten, große Neunauge. Ueberhaupt muß man merken, daß die ganze Gattung der Pricken auch Neunaugen genannt werden, und diese Benennung aus einem gedoppelten alten Irrthume herrührt, daß man nämlich die Luftlöcher an den Seiten für Augen gehalten, und deren, statt sieben, neune gezählt hat.

Beschreibung.

Ihr Unterscheidungskennzeichen besteht darin, daß sie nur eine Reihe Zähne, und eine eckige hintere Rückenflosse hat.

Sie wird nicht über 15 Zoll lang, und etwa Daumens dicke. Der Kopf ist grünlich, das Genick schwärzlich. Der Rücken hat die Farbe des Kopfs. Die Seiten sind gelblich, der Unterleib weißlich, die Flossen violet; doch verursacht die Verschiedenheit des Wassers, worin diese Fische sich aufhalten, auch eine Verschiedenheit der Farben. Am Körper bemerkt man querlaufende Linien, und am Kopfe einige Spur von einer Seitenlinie. Die Augen sind klein, der Ring goldfarben. Hinter der einen Reihe im Zirkel stehender Zähne bemerkt man unten sieben zusammengewachsene

und

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1514. sp. 2. Petromyzon *fluviatilis*.

und zwey auseinanderstehende Zähne. Das Maul ist länglich rund, mehr nach unten gebogen, und beständig offen; macht unten eine Falte, wodurch es verengert und größer gemacht werden kann. Auch wenn der Fisch todt ist, hat das Maul doch noch einige Kraft zum Ansaugen. Die Zunge ist platt, rund ausgewölbt, und kann wie eine Röhre zusammengebogen werden.

Zergliederung.

Der Speisekanal ist sehr enge, so daß man kaum eine Feder aus dem Flügel eines kleinen Vogels hineinbringen kann. Er schleicht über die Leber fort; auf derselben wird er etwas weiter, macht daselbst den Magen, und endigt sich in einem einzigen Gange, ohne Krümmung und Anhänge, in dem Mastdarme.

Die Leber ist groß, stark, lang, rundlich zugespitzt. Von ihr wird der Herzbeutel gegen den Bauch zu gemacht, gegen den Rücken aber ist nur eine sehr dünne Haut. Die Gallenblase ist fast nicht merklich, und in Vergleichung der Leber außerordentlich klein. Sie wird blos an dem gelben Fleckchen des Darmkanals erkannt.

Das Herz ist dreyeckig, und noch über vorige Einwickelung in einer besondern hornartigen Haut eingeschlossen, die zugleich das Zwerchfell ausmacht, wodurch die Brust vom Unterleibe abgesondert wird. Zwey besondere Gänge fangen sich am Rückgrat, gleich unter der ersten Rückenflosse, an, und endigen sich gemeinschaftlich in der Oeffnung hinter dem Mastdarme, welche vermuthlich die Harngänge sind. Die Luftblase fehlt.

Aufenthalt.

In den mehresten europäischen Flüssen, besonders in der Mark Brandenburg, Pommern, Schlesien und Preußen

Preußen sehr häufig, wo sie bey Küstrin, Oderberg, Rügenwald, ꝛc. gefangen, marinirt, und nicht nur nach Berlin, sondern auch nach Sachsen und andern angränzenden Provinzen häufig versendet werden. In der Oder giebt es eine große Menge, besonders gegen den Ausfluß derselben in die See, in der Gegend von Schwedt. Im Bober und der Neiße, am Ostseestrande, am Ausfluß der Bäche, insonderheit bey Riga und Narva, findet man sie häufig. In der Nebel finden sie sich vorzüglich bey Lüßow und Bützow, auch halten sie sich in der Elbe, Donau und Leitha von vorzüglicher Größe auf. In der Weichsel sind sie in Menge; in der Alle, in der Passarge, in der Jura, im Goldapp, und vielen andern Preußischen Flüssen, erscheinen sie in manchen Jahren in sehr großer Anzahl. In Japan und dem südlichen Amerika werden sie ebenfalls angetroffen.

Nahrung.

Nach der gemeinen Meinung leben sie von Insekten, Gewürmen, Fischbrut, und vom Fleisch gestorbener Thiere. Da ihnen aber viele zur Bereitung des Nahrungssaftes erforderliche Theile mangeln, der einzige Darm gleichsam wie ein Band durch den Bauch geht, und die wurmförmige Bewegung desselben fast unmöglich scheint, so halten es einige für wahrscheinlich, daß sie ihre Nahrung blos durch das Saugen suchen, um so mehr, da man in ihrem Magen nichts weiter als etwas Schleim gefunden haben will.

Naturell, Sitten und Eigenheiten

haben sie im Ganzen mit der vorigen gemein. Darüber ist man aber noch nicht einig, ob die Neunaugen Seefische

fiſche ſind, die nur des Laichens halber im Frühling in unſre großen Flüſſe kommen, und im Herbſt in die See wieder zurückgehen, oder ob ſie zu den einheimiſchen Flußfiſchen gehören, die ſich zur Sommerszeit im Grunde der Flüſſe, zwiſchen den Steinen verſteckt, aufhalten.

So viel iſt wenigſtens durch Erfahrungen ausgemacht, daß ſie in den Flüſſen zu allen Jahreszeiten, wiewohl nicht immer in gleicher Anzahl, angetroffen werden. Man achtet auch nicht zu allen Jahrszeiten darauf, weil ſie nicht immer brauchbar ſind. In der Bober und Neiße fängt man ſie vom November bis in April. Vom Herbſt bis in den Frühling trifft man ſie inſonderheit bey Roſtock in der Warnow bey den Mühlen an. In Kurland werden im Januar im Banskenſchen Fluſſe ſehr viele Neunaugen mit Netzen aus den in das Eis gehauenen Wuhnen gefangen. Im Preußiſchen hauet man Löcher ins Eis, und ſteckt dadurch friſche Birkenſträucher ins Waſſer, wo ſie ſich anſaugen, und mit den Sträuchern herausgezogen werden. Wenn ſie nun im Herbſt nach den Seen zurückkehrten, ſo könnten ſie nicht mitten im Winter in den Flüſſen gefangen werden.

Sie haben ein zähes Leben, und laſſen ſich außer dem Waſſer einige Tage lebendig erhalten. Die man im Januar in Kurland fängt, werden häufig in Schnee gepackt, und ſehr weit verſendet. Wenn ſie hernach in kaltes Waſſer gelegt werden, ſo erholen ſie ſich wieder.

Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt in März und April, wo ſie ihre Eyer am Ufer der Flüſſe zwiſchen den Steinen ablegen. Sie vermehren ſich ſehr ſtark. Der Rogen

liegt Blätterweise über einander geschoben, und füllt besonders im April den Bauch völlig aus.

Nutzen.

Daß diese Fische unter die Delicatessen gezählt werden, ist bekannt. Sie haben ein süßliches, hartes und wohlschmeckendes Fleisch, das aber nur im Winter genossen werden kann. Im Sommer sind sie geschmacklos, mager und zähe, und diejenigen, die etwa in Preußen und an andern Orten in dieser Jahrszeit gefangen werden, sind nur eine Speise armer Leute.

Ehe die Neunaugen gegessen werden sollen, müssen sie zuförderst vom Schleime gereiniget werden. Man thut sie zu dem Ende in einen Kessel, gießt siedendes Wasser darauf, und arbeitet sie mit einem Reisholze oder einem neuen Besen durch, daß es recht schäumt, damit der Schlamm und Schleim herunter gehe. Wenn sie nun hernach eine Zeitlang in reinem Wasser gelegen haben, so werden sie entweder gesotten, oder gebraten, oder eingemacht und marinirt *) Das letztere ist das gewöhnlichste, und geschiehet auf folgende Art:

Man bratet die Neunaugen langsam und gelinde auf einem Roste, und beträufelt sie dabey immer mit gutem Baumöl. Hernach bestreuet man den Boden eines reinen Fäßchens mit gestoßenem Pfeffer, legt die Neunaugen schichtweise hinein, und bestreuet jede Schicht, bis das Fäßchen voll ist, mit unter einander gemischten Pfeffer, Nelken und Zimmt. Endlich gießt man Weinessig darauf, daß er darüber geht, und beschwert sie, so bleiben

*) Wie die Neunaugen gesotten, gebraten, und sonst auf mancherley Art zubereitet werden, davon s. Krünitz ökonom. Encyklopädie. LIX. 369. ff.

bleiben sie Jahr und Tag gut, und können weit und breit verschickt werden. Die auf solche Weise einmarinirten Neunaugen sind unter den Namen der **Bricken, Brücken, Pricken**, oder **Prickaale** bekannt. Die Lüneburgischen und Bremischen werden für die besten gehalten. Sie werden besonders zur Fastenzeit häufig ins Reich versendet. Die kleinen niedrigen **Neunaugen-Fäßchen** heißen in Bremen **Legelken**. In der Stadt Bremen besteht eine eigene **Neunaugen-Braten-Gilde**, die ihren besten Fang dieses Fisches am Ufer der Weser im Lande Osterstadt, Amts Hagen, hat.

Man braucht die Neunaugen auch als Köder zum Kabeljau- und Steinbuttenfange. Die Engländer schikken dazu jährlich vier- bis fünfmalhunderttausend Stück nach Holland.

Schaden.

So beliebt auch die Neunaugen fast überall sind, so hat es doch seine ganz ausgemachte Richtigkeit, daß sie unter allen Umständen schwer zu verdauen, besonders aber schwächlichen Magen sehr nachtheilig sind. Schon das **Aufstoßen**, das nach dem Genuß derselben gemeiniglich erfolgt, beweist solches, und wer eine starke Mahlzeit darin gethan hat, dem fehlt gewiß in mehrern Tagen der Appetit zum Essen *). Weniger nachtheilig für den Magen sind sie aber doch, wenn man sich die Mühe giebt, vor dem Genuß den starken **Rückenknorpel**, der an manchen Orten der **Strick** genannt wird, heraus zu machen. Dies ist das allerunverdaulichste und nachtheiligste am ganzen Fische. Man kann ihn sehr leicht im Munde ablösen,

*) Das strengste Verdammungsurtheil über den Genuß der Neunaugen s. in Graumanns diätetischem Wochenblatt für alle Stände. II. 34. ff.

wenn man nur jeden Biſſen behutſam zermalmt. Auch im Heringsſalat gegeſſen, oder wenn ſie zu andern Speiſen gethan und mitgekocht werden, ſcheinen die Neunaugen etwas von ihrer Schwerverdaulichkeit zu verlieren.

Fang.

Man fängt die Neunaugen mit **Reuſen**, wie den Aal, und mit **Netzen**; an die Angel aber beißen ſie nicht leicht an. Diejenigen, die ſich mit dem Neunaugenfange beſchäftigen, werden **Neunaugen-Staker** genannt. Sie ſtellen gemeiniglich zwey Körbe zuſammen, und befeſtigen ſie mit einem Bügel; ſolche zwey Körbe zuſammen nennen ſie eine **Reuſe**, auch eine **Pforte**.

Man fängt ſie auch vermittelſt Einſtellung vieler Säcke, die ganz dichtmaſchig, von einfachem hanfenen Garn, oben mit einem großen Bügel, und nach unten mit kleinen Bügeln ausgeſpannt ſind. Der Umfang oberwärts iſt gemeiniglich 4 bis 6 Klafter weit. Dieſe werden oben und unten von Pfählen in den Grund befeſtigt, und die Oeffnung gegen den Strom gerichtet. An dieſen Säcken ſind von beyden Seiten Flügel ausgeſpannt, die, ſo wie die Säcke, bis auf den Grund des Stroms gehen. Sie werden täglich, zur Aufnahme des Fangs, des Morgens aufgehoben.

Der Hauptfang geſchiehet um Martini.

Die Fiſcher **fangen** auch nicht ſelten die Neunaugen, wenn ſie ſich an Steinen feſtgeſogen haben, **mit der Hand**, die ſie vorher, um das Durchglitſchen zu verhüten, mit einem Tuche umwickeln.

Irrthümer und Vorurtheile.

1. Daß man unsre Neunauge, und die kleine Lamprete des Salvian, für 2 besondere Arten gehalten hat.

2. Daß der Fisch nicht über zwey Jahr alt werde. Schon das langsame Wachsthum widerspricht diesem. Denn ehe er eine Länge von 15 bis 16 Zollen erreicht, muß er wenigstens 5 bis 6 Jahr alt seyn.

3. Daß sie sich allmählich abzehrten, und stürben, wenn sie ihren Laich abgesetzt hätten.

4. Daß diejenigen Personen, welche die Neunaugen vom Schwanze zu essen anfiengen, weniger Unbequemlichkeit davon empfänden, als die, welche sie vom Kopfe zu essen anfangen.

Feinde

haben die Neunaugen, wie die Lampreten. Im Sommer sollen sie mit kleinen Auswüchsen behaftet seyn, welche die Fischer die Räude nennen. Auch soll ein gewisses Insekt ihren Augen nachtheilig seyn.

Schriften.

Müllers Linneisches Natursystem, III. 231. n. 2. die Neunauge.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, IV. 99. n. 2. Neunauge.

Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, 270. n. 2. die Pricke, Neunauge.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 665. n. 2. die Pricke.

Funkens Naturgeschichte, I. 422. die Flußpricke.

Blochs Fische Deutschlands, III. 41. t. 88. fig. 2. Neunauge.

Heppens Fische, 220. tab. 53. fig. 102. die Neunauge.

Siemßens Fische Mecklenburgs, 103. n. 2. die gemeine Neunauge.

Meidinger icon. pisc. Austr. V. tab. 50. Petromyzon fluviatilis.

Bocks Naturgeschichte von Preußen, IV. 501. die Neunauge.

Fischers Naturgeschichte von Livland, 113. Gemeine Neunauge, Lamprete.

Pontoppidans Naturhistorie von Norwegen, II. 262. Negenogen, Steensüe.

Döbels Jägerpraktik, IV. 79. Neun-Augen.

Richters Ichthyotheologie, 857. Neunauge.

Stralsundisches Magazin, I. 458. n. 19. Neunauge.

Gesners Fischbuch, 181. Berlin, Bärlin, Berling, Pricke.

Krünitz ökonomische Encyklopädie, LIX. 362. Neunauge, Fluß-Neunauge.

Fermins Beschreibung von Surinam, II. 248. Lamprete oder Neunauge.

Steinbocks Fischerey, 226. 347. Neunauge.

Wageners vollkommener Fischer, 141. Neunauge.

Wohlbewährte Fischgeheimnisse, 103. Neunauge.

Wulff Ichth. boruss. 15. n. 19. Petromyzon fluviatilis.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 432. Lampreta media. Neunauge, Neun-Ocke.

Artedi gen. pisc. 498. n. 1.

Der

Der Pricken

3. Dritte Art: die Kiefenpricke *).

Dieser Fisch hat noch verschiedene Namen. Er heißt Querder, Schlamm-Querder, kleine Neunauge, Kieferwurm, Kiemen-Neunauge, Uhle, Sandwurm, Steinbeißer, und in hiesiger Gegend Steinpeitsche und Steinpietsche.

Seine Länge beträgt etwa 6 bis 7 Zoll, und an Dicke kommt er einem Regenwurm bey.

Der Körper ist geringelt, und läuft an beyden Enden spitzig zu, die hintere Rückenflosse ist schmal, und die Lippen sind an der hintern Seite gelappt.

Der Rücken ist grünlich, die Seiten gelblich, der Bauch weiß. Der Mund ist zahnlos. Die zwey Lappen am Munde werden durch zwey Einschnitte am Rande desselben gebildet. Die Flossen haben kaum die Breite einer Linie.

Man trifft diesen Fisch nicht nur in Pommern, Preußen, Mecklenburg, Schlesien, sondern auch in den mehresten Provinzen Deutschlands an. Er liebt reines Wasser, und hält sich auf dem Grunde der Bäche und kleinen Flüsse in sandigem und schlammigem Boden auf, wo er sich von kleinen Wasserinsekten und Gewürmen nährt.

Wegen seiner regenwurmähnlichen Gestalt wird er öfters Wasserwurm genannt. In Schweden nennt man ihn Leinaal, weil er sich in alles, was ins Wasser gelegt wird, verbergen, und z. E. in Flachsbüscheln, die im

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1515. sp. 3. Petromyzon *branchialis*.

im Wasser weich werden sollen, oft gefunden seyn soll. Er saugt sich gern an die Kiefern der Kabeljaue und anderer Fische an, daher der Name **Kieferpricke**, und **Kieferwurm**.

Er hat ein **zähes Leben**, und läßt sich in großen irrdenen Gefäßen, die einen durchlöcherten Deckel haben, bey frischem Wasser lange Zeit im Keller lebendig erhalten. Dabey saugt er sich an die Seiten des Gefäßes so fest an, daß man ihn auch durch das heftigste Umschütteln des Wassers, wenn nicht die Hände zu Hülfe genommen werden, loszumachen nicht vermögend ist.

Man **fängt** diese Fische im März und April, zu welcher Zeit sie am vollesten sind, mit Hamen und Reusen, und **genießt** sie an einigen Orten, nachdem ihnen der Kopf abgeschnitten worden, mit einer Weinbrühe gekocht, oder gebraten mit zerlassener Butter und Citronensaft. Zur andern Jahrszeit sind sie hart und ungenießbar, und laufen beym Kochen ganz zusammen. Man sieht sie auch außer diesen beyden Monaten gar nicht; aber die Fischer finden sie oft zu 5, 10 bis 20 in Löchern oder unter großen Steinen in der Tiefe gleichsam ineinander verwickelt. Hier zu Lande bereitet man sie auf folgende Art zu: Man gießt drey- bis viermal siedendes Wasser darauf, und rührt sie mit einem Reißholze tüchtig um, um den Schleim herunter zu bringen. Hierauf setzt man sie in einem Kessel mit etwas Wasser auf, läßt sie wenigstens eine halbe Stunde kochen, und thut Butter, gestoßene Gewürznelken und Semmelkrumen daran. Die Brühe ist von vortrefflichem Geschmack, und es wird aus diesem Gerichte eine große Delicatesse gemacht. Den Kopf schneidet man den Fischen nicht ab. Wer einen tüchtigen Magen hat, oder zu bequem ist,

ſich einer kleinen Beſchäftigung bey dem Eſſen zu unterziehen, der ißt ſie ganz. Wer aber ſich die Mühe nicht verdrüßen läßt, und auf ſeine Geſundheit Rückſicht nimmt, der hält den Fiſch mit der einen Hand feſt, biegt mit der andern den Kopf deſſelben zurück, und zieht auf dieſe Art das knorplichte Rückgrat bis zum Schwanze herunter ab. Auf dieſe Art kann man ohne alle Unbequemlichkeit eine große Menge davon genießen; aber mit dem Rückgrate gegeſſen, wird man von Magenbeſchwerungen ſelten verſchont bleiben.

In manchen Gegenden werden ſie gar nicht gegeſſen, ſondern nur zum Köder an der Angel gebraucht, in welcher Abſicht ſie vortreffliche Dienſte thun, da ſie noch lange an der Angel leben, und die Raubfiſche weit eher nach einem lebendigen, als nach einem todten Körper haſchen.

Schriften.

Müllers Linneiſches Naturſyſtem, III. 234. n. 3. der Kieferwurm.

Borowsky gemeinnützige Naturgeſchichte des Thierreichs, IV. 100. n. 3. Kiefernſauger.

Bechſteins gemeinnützige Naturgeſchichte des In- und Auslandes, I. 666. n. 3. das Kiemenneunauge.

Blochs Fiſche Deutſchlands, III. 45. n. 3. t. 86. fig. 2. der Querder.

Heppens Fiſche, 222. tab. 54. fig. 103. Querder, Steinbeißer, Schlammquerder, Uhle, kleine Neunauge.

Siemßens Fiſche Mecklenburgs, 104. n. 3. der Querder.

Bocks Naturgeſchichte von Preußen, IV. 502. Kieferwurm.

Bechsteins Spatziergänge, IV. 254. Kiefernsauger.

Cavolini über die Erzeugung der Fische, 178. Kiefernpricke.

Funkens Naturgesch. I. 422. Kiefernwurm.

Gesners Fischbuch, 159. b. Neunaug.

Steinbocks Fischerey, 217. eine kleine Art Neunaugen.

Krünitz Encyklopädie, LIX. 377. Querder.

Wulff Ichthyol. boruss. 15. n. 20. Petromyzon branchialis.

Schwenkfeld theriotr. Silef. 432. Lampreta minima. Steinbeiße. 433. Lampreta minima coenosa. Mur-Neunauge, Schlammbeisker, Querder, Schlammquerder.

Artedi gen. pisc. 499. n. 3.

Der Pricken

4. Vierte Art: die kleine Neunauge *).

Diese Art hat Bloch zuerst beschrieben. Die systematische Benennung rührt daher, weil er sein Exemplar vom Professor Planer zu Erfurt erhielt.

Sie zeichnet sich durch den geringelten Körper, und die, am Rande des Mundes stehenden Warzen, aus.

Ihre Länge beträgt ohngefähr 6 bis 7 Zoll, und die Dicke einen halben Zoll. Die Farbe ist olivengrün, oder graubraun, nach den Seiten gelblich, unten weiß;

*) S. *Gmelin* Syst. Nat. Linn. Ed. XIII. Tom. I. p. 1516. sp. 4. Petromyzon *Planeri*.

weiß; doch verursacht das Wasser, worin sie sich aufhält, bald eine hellere, bald eine dunklere Farbe. Im Munde bemerkt man, wie bey der gemeinen Neunauge, ebenfalls eine Reihe einzelner, und hinter derselben verschiedene zusammengewachsene Zähne. Auch ist die Zunge mit Zähnen besetzt. Der Stern im Auge ist schwarz, der Ring gelb. Die Oeffnungen über und unter den Augen sind sehr kennbar. Die Brust ist verhältnißmäßig stärker, als bey den vorigen Arten, auch sind die Flossen ziemlich breit, und am After bemerkt man einen hervorstehenden kegelförmigen Körper, der nichts anders, als der Legedarm, oder die Fortsezzung des Eyerstocks ist. Bey der Lamprete erblickt man ebenfalls einen solchen Körper, durch dessen Oeffnung sich die Eyer herausdrücken lassen, aber er ist bey derselben nicht so stark hervorstehend, als bey dieser Neunauge.

Man trifft diesen Fisch in den Bächen Thüringens, besonders in Waldbächen, die Kieselsand und Steine führen, in Menge an; und wenn vor dem Thüringer Walde die Mühlgräben gefischt werden, so kann man ganze Gefäße voll sammeln. Er hat ein zähes Leben, und bleibt, in Branntewein gelegt, eine Viertelstunde lang unter heftiger Bewegung am Leben; wenn er in diesem absteht, so bleibt der Mund nach dem Tode offen, im Wasser aber zu.

In Absicht der innern Theile, der Laichzeit, der Nahrung und des Fanges, kommt er mit der Lamprete überein.

Sein Fleisch wird nicht sonderlich geachtet, doch soll es, marinirt, fast noch besser als das von der gemeinen Neunauge schmecken.

Schriften.

Bechsteins gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, I. 667. die kleine Neunauge, Bachneunauge.

Blochs Fische Deutschlands, III. 47. n. 4. t. 88. fig. 3. kleine Neunauge.

Heppens Fische, 228. tab. 44. fig. 223. kleine Neunauge.

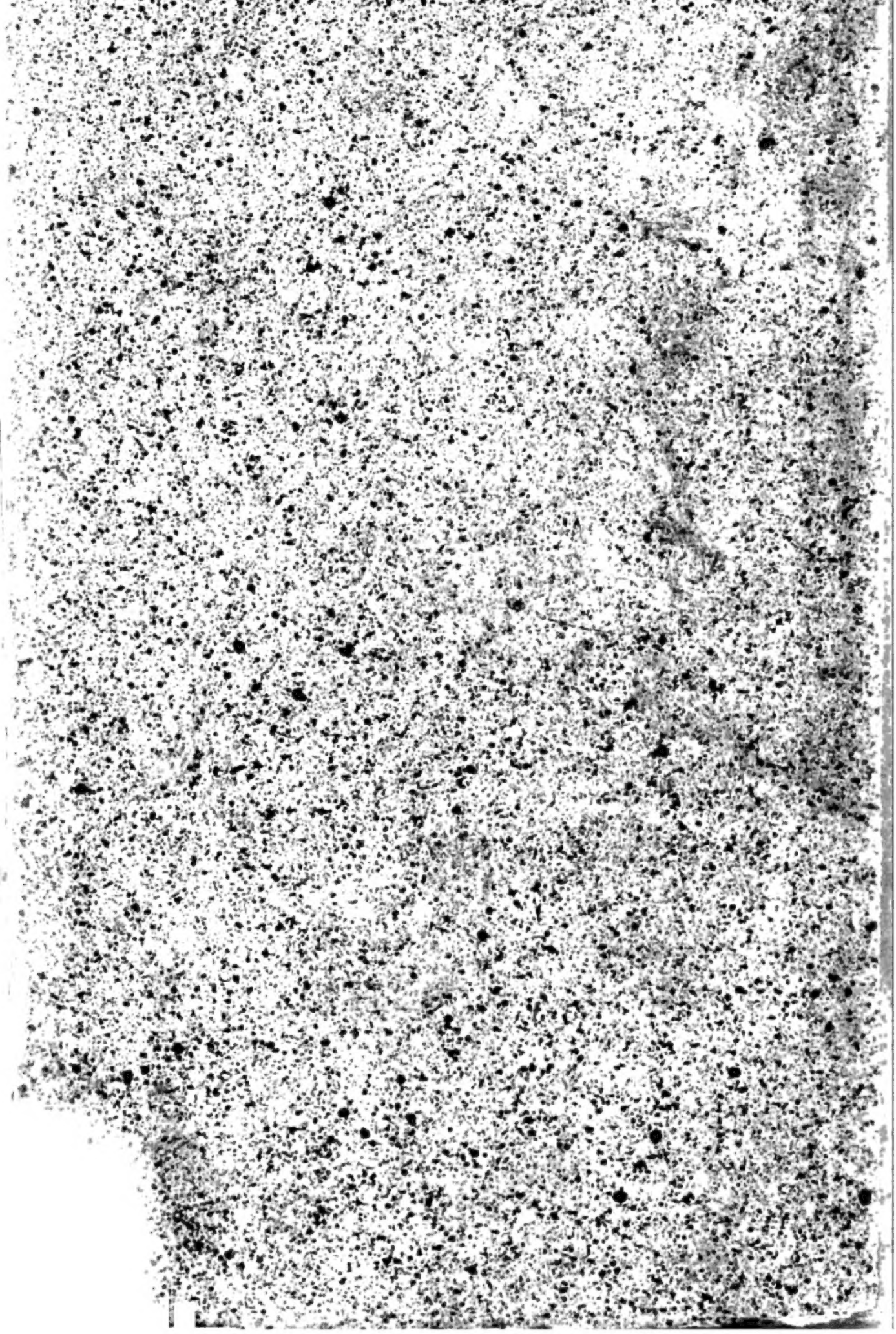
Krünitz Encyklopädie, LIX. 379. kleine Neunauge.

Artedi gen. pisc. 499. n. 4.

Digitized by Google

XXXXXX (1-9) . IX.85
II.89

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google